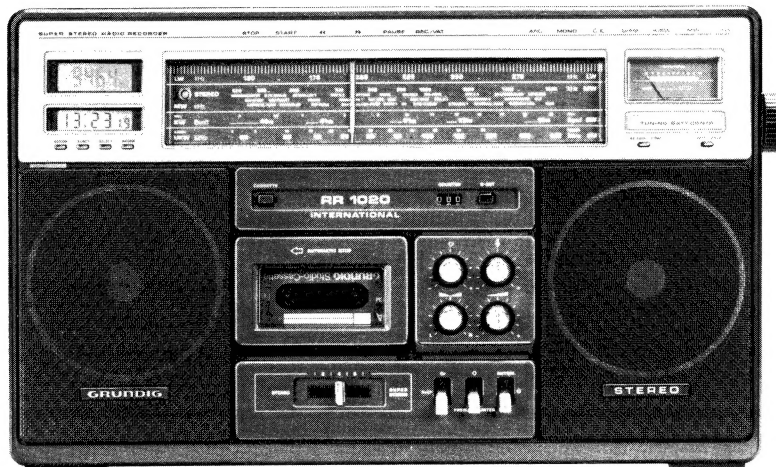


8/80

RR 1020
RR 1040



Allgemeines

RR 1020 und RR 1040 unterscheiden sich nur in der Formgebung und Ausstattung, die technischen Daten und die Bedienung sind jedoch gleich.

Wenn nicht anders angegeben, zeigen die Abbildungen RR 1020.

Inhaltsverzeichnis

Mechanischer Teil

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Allgemeines zum mechanischen Teil | 11. Vorlaufkupplung |
| 2. Zerlegen des Gerätes | 12. Wickelteller-Rücklauf |
| 3. Kopfwechsel | 13. Andruckrollenhebel |
| 4. Kopfjustage | 14. Bandlauf |
| 5. Senkrechtstellen der Kopfspalte | 15. Bandgeschwindigkeit einstellen |
| 6. Druckplatte ausbauen | 16. Gleichlaufschwankungen |
| 7. Motor ausbauen | 17. Stromverbrauch der Mechanik |
| 8. Schwungscheibe ausbauen | 18. Bandendabschaltung |
| 9. Axialspieleinstellung der Schwungscheibe | 19. Kontaktfedersätze |
| 10. Schlitten ausbauen | 20. Ölen und Schmieren |

Elektrischer Teil

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Allgemeines zum elektrischen Teil | 3.4 Aufnahme Automatik |
| 2. NF-Verstärker | 3.5 Aufnahmeverstärker |
| 3. Tonbandteil | 3.6 Wiedergabeverstärker |
| 3.1 HF-Oszillator | 4. Überprüfen der Motorregelung |
| 3.2 Fremdwiedergabe-Bezugsbandabtastung | 5. Rundfunkteil |
| 3.3 Eigenaufnahme und Wiedergabe | 6. Frequenzzähler |

1. Allgemeines zum mechanischen Teil

Die Zahlen im Text und bei den Abbildungen sind mit den Positionsnummern der Ersatzteilliste identisch. Teile — die in der Ersatzteilliste nicht vorkommen — sind mit Buchstaben gekennzeichnet. Nicht abgebildete Positionen finden Sie in der Ersatzteilliste.

Ist es erforderlich, lackgesicherte Schrauben zu lösen, müssen diese nach Abschluß der Reparatur wieder verlackt werden.

Saubere Gummilaufflächen tragen wesentlich zur Betriebssicherheit der Mechanik bei, diese sind mit Reinigungsmittel (Testbenzin) zu reinigen. Müssen Klebestellen erneuert werden, so ist bei Polystyrol auf Polystyrol Methylchlorid oder Benzol, bei Polystyrol auf Metall Haftkleber (A 206 Fa. Akemi) zu verwenden.

Für Kraftmessungen an der Mechanik werden verschiedene Federwaagen oder Kontakoren benötigt, welche wie der Schmiermittelsatz, die evtl. angegebenen Justierwerkzeuge und Lehren von den GRUNDIG-Niederlassungen bezogen werden können.

Magnetische Werkzeuge dürfen nicht in die Nähe der Magnetköpfe gebracht werden.

Vor Service-Arbeiten überprüfen Sie bitte, ob die Tonwelle, die Gummiandruckrolle, sowie die Magnetköpfe frei von Bandabriebrückständen sind. Zum Reinigen dieser Teile eignet sich ein spiritus- oder reinigungsbenzingetränktes Wattestäbchen.

2. Zerlegen des Gerätes

2.1 Rückwand abnehmen [Bild 1]

- Batteriefachdeckel seitlich verschieben und abnehmen.
- Geräterückwand an den 3 Punkten (mit ▽ markiert) mit einem breiten Schraubendreher anheben und ausrasten.
- Steckbare Antennenzuleitung von der Druckplatte lösen und Rückwand abheben.
- Beim Wiedereinbau der Rückwand darauf achten, daß die Halterippen auf der Schmalseite des Gerätes (oben) zuerst zusammenfinden.
- Antennenzuleitung nicht vergessen.
- Rückwand auf der Bodenseite bis in gerastete Stellung kräftig andrücken.

2.2 Ausbau des Chassis aus dem Gehäuse-Vorderteil

- Sämtliche Knöpfe, einschließlich der Kipphebel und den Senderwahlknopf abziehen [Bild 3].
- Chassis oben vom Gehäuse-Vorderteil lösen (das Chassis ist nur gesteckt) und nach unten herausklappen.
- Damit ist das Chassis von allen Seiten zugänglich.

— Achtung!

Beim Wiedereinbau des Chassis darauf achten, daß es sich zuerst in die Zapfen der Geräteunterkante findet.

2.3 Ausbau der Skala [Bild 3, 4]

- Skalenzeiger aus der unteren Führung heben.
- Skalseil auf die Rastnasen **A** heben [Bild 3].
- Rastnasen **A** etwas anheben und Skala herausnehmen.
- In dieser Position kann der Cassetten-Baustein herausgenommen werden.
- Achtung!
Falls der Skalenzeiger beim Ausbau der Skala vom Skalseil herunterfallen sollte, so ist folgendermaßen vorzugehen:
 1. Drehkondensator eindrehen (87,5 MHz)
 2. Skalenzeiger in das Skalseil einhängen
 3. Skalenzeiger auf „0“ der Dezimal-Skala schieben.

2.4 Ausbau der Regler-Platte [Bild 4]

- Schnapphaken **B** lösen.
- Regler-Platte vorsichtig nach vorne herausziehen (dabei auf den Zählwerkriemen achten).

2.5 Ausbau der Schalter-Platte [Bild 4]

- Schnapphaken **D** lösen.
- Schalter-Platte nach vorne herausziehen.

2.6 Ausbau des Trafos [Bild 2]

- Schnappverschluß **C** lösen.
- Trafo aus den Führungen herausziehen.

2.7 Ausbau des Cassetten-Bausteins (CB 95) [Bild 4]

- Skala ausbauen (2.3)
- 3 Schrauben **E** herausdrehen.
- Basisregler-Platte abnehmen.
- Cassetten-Baustein vom Tastenfeld her vorklappen und gleichzeitig das Skalseil vorsichtig über die Tasten heben.
- Kabelverbindungen aus den Kabelhalterungen aushängen [Bild 2].
- Cassetten-Baustein vorsichtig herausheben.
- Steckanschluß der Schalter-Platte kann bei Bedarf abgezogen werden (Steckanschluß abgezogen \triangleq Stellung Cr).
- Der Cassetten-Baustein ist im ausgebauten Zustand von allen Seiten zugänglich.

2.8 Ausbau der HF-NF-Platte (mit Speicherplatte)

- Ferritantenne **G** ablöten [Bild 2, 4].
- Mitnehmerscheibe **H** am Drehkondensator abziehen [Bild 2], Mitnehmerscheibe auf Plastikzapfen am Gehäuse stecken [Bild 5].
- 7 Schnapphaken **F** lösen [Bild 2].
- HF-NF-Platte mit Speicherplatte herausklappen.

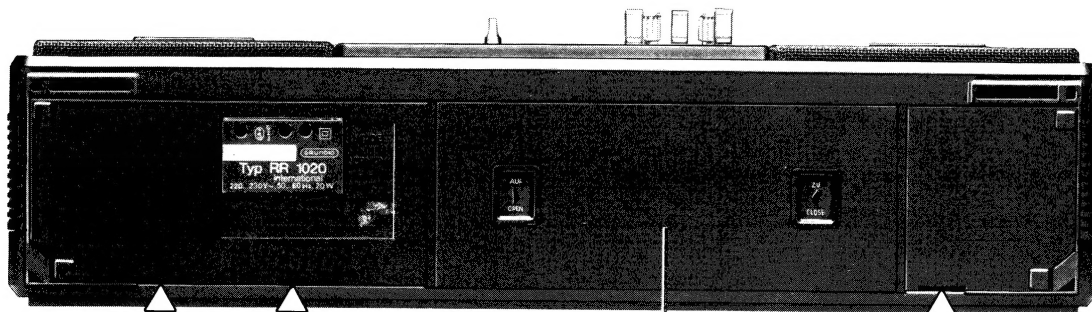


Bild 1

Batteriefachdeckel abnehmen

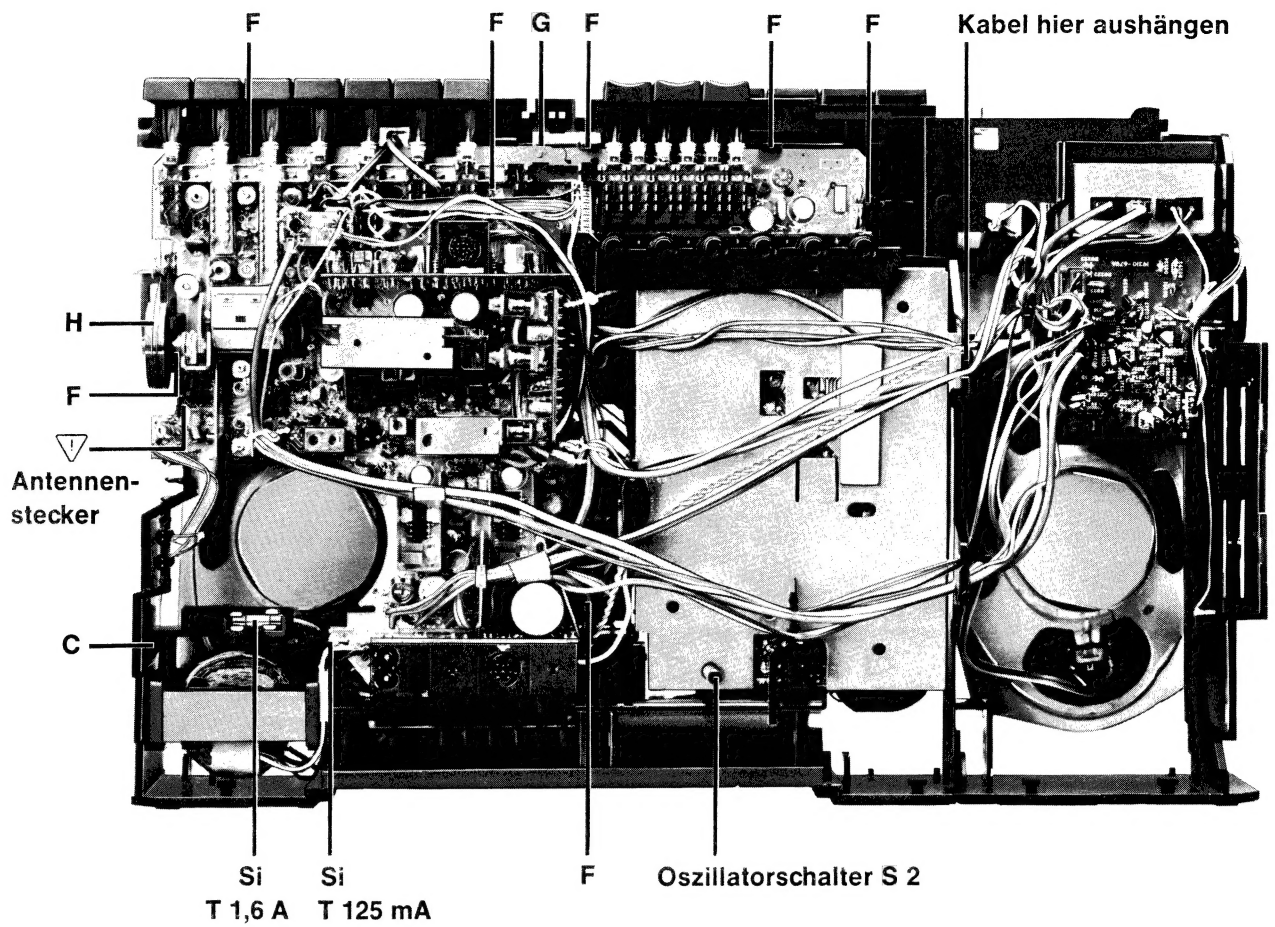


Bild 2

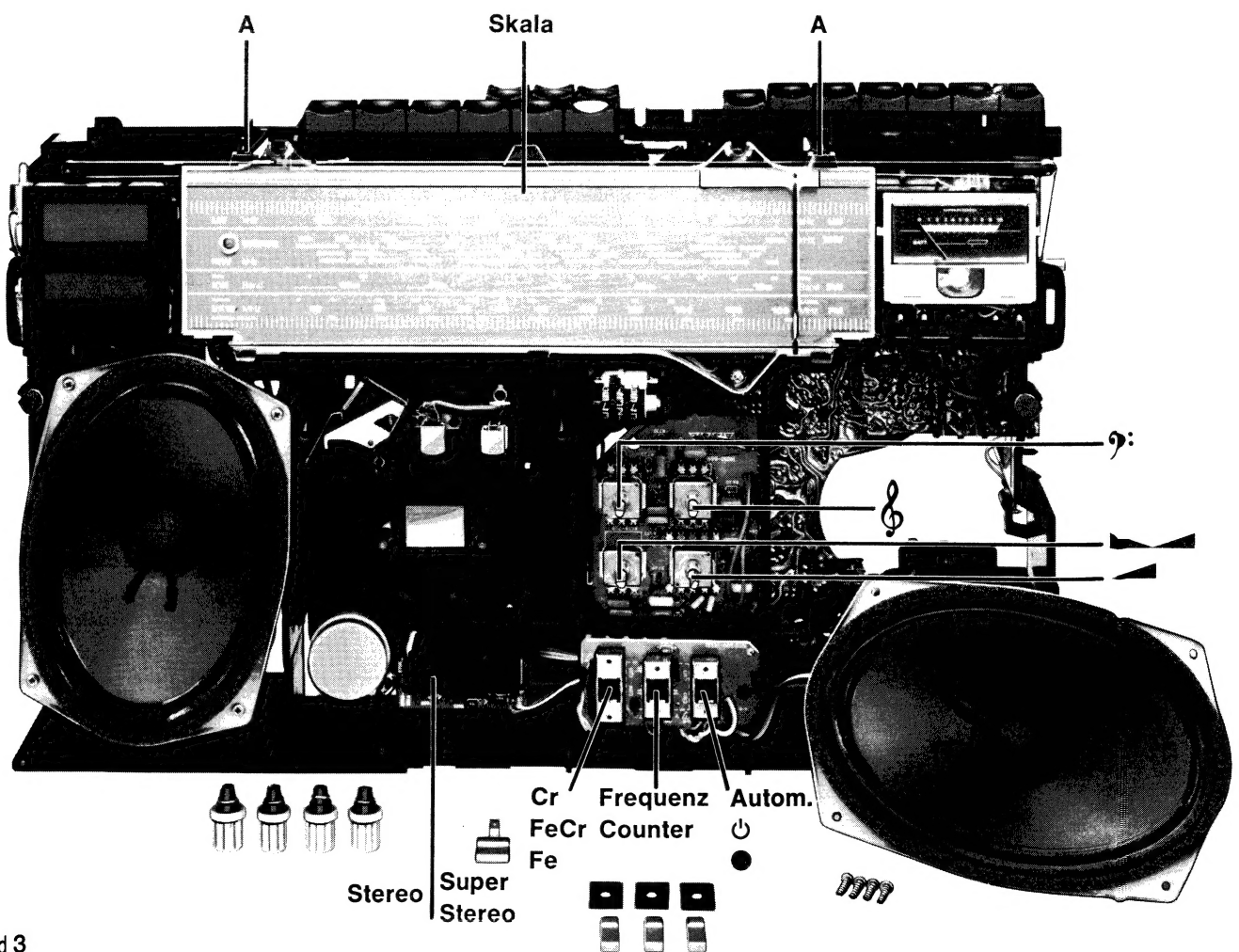


Bild 3

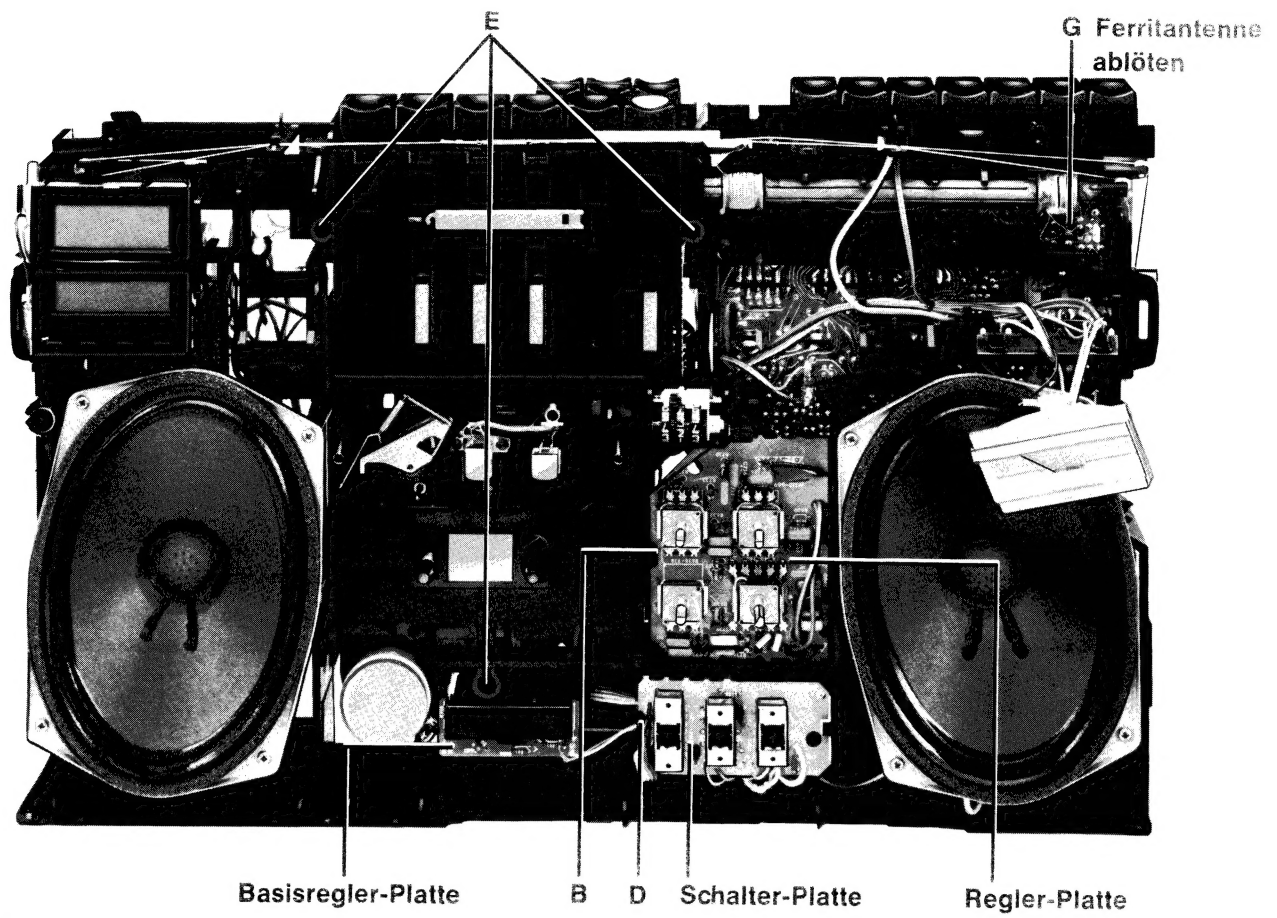


Bild 4

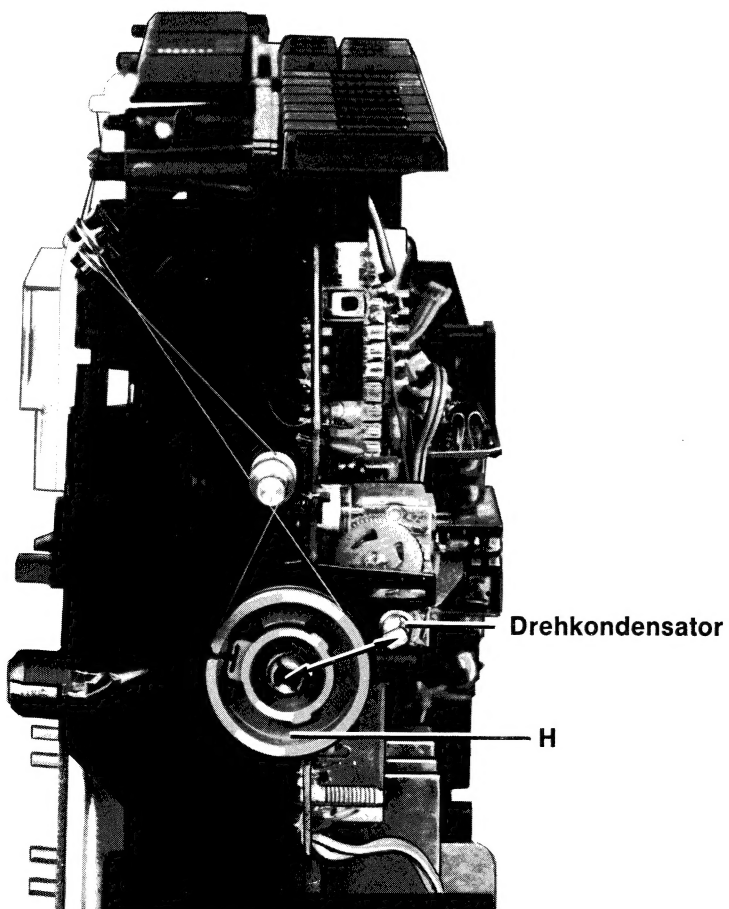


Bild 5

2.9 Ausbau des Frequenzzählers

- Gehäuse Vorder- und Rückseite abnehmen
- 3 Stecker abziehen
- Rastnase auf der Zähleroberseite drücken und den Frequenzzähler nach vorne herausziehen.

3. Kopfwechsel (Bild 6)

- Ab- und Anlöten der Kopfanschlüsse, LötKolben mit max. 6 W verwenden.

Löschkopf 60

- Kopfanschlüsse ablöten.
- Nase **K** drücken, Kopf aus der Halterung schieben.
- Neuen Kopf bis Anschlag einschieben, Kopfanschlüsse anlöten.

Kombikopf 61

- Kopfanschlüsse ablöten.
- Schraube **h** herausdrehen.
- Kopf **61** in Richtung Andruckrolle herausziehen.
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

4. Kopfjustage (Bild 7)

- Der Kombikopf muß optisch senkrecht stehen.
- Kopfeinstellehre 34000-034.00 auflegen.
- Gerät auf „Start“ schalten.

Eintauchtiefe [Bild 7]

- Schieber **A** zur Mitte schieben.
- Kopfspiegel muß am Schieber **A** anliegen.
- Einstellung: mittels Schraubenzieher an den Justagestellen **u1**, **u2**.

Kopfhöhe [Bild 7]

- Der Fühlhebel **B** muß sich durch die Bandführungsgabel des Kombikopfes führen lassen.

5. Senkrechtstellen der Kopfspalte

- Testbandcassette 458 B, Teil 3 ($f = 10 \text{ kHz}$) abspielen.

Durch Verdrehen der Schraube **n** (Bild 6) wird das obere System auf maximale Ausgangsspannung gestellt (Wert notieren). Danach mit Schraube **n** das untere System auf maximale Ausgangsspannung stellen (Wert ebenfalls notieren).

Schraube **n** jetzt so verdrehen, daß beide Systeme den gleichen relativen Verlust zu den vorher notierten Werten haben.

- Relativer Verlust $\leq 1 \text{ dB}$
- Pegelunterschied der beiden Justagemaxima $\leq 3 \text{ dB}$.

6. Druckplatte ausbauen (Bild 8)

- Tasten ausgerastet.
- Abschirmblech abnehmen (nur mit Rastnasen gehalten).
- Schnapphaken **c** betätigen und Druckplatte abnehmen.
- Steckverbindungen lösen.
- Vor dem Wiedereinbau der Druckplatte AW-Schieber auf Markierung stellen (Tasten ausgerastet).

7. Motor ausbauen (Bild 9)

- Druckplatte ausbauen.
- Motorriemen **38** abnehmen.
- Motoranschlüsse ablöten.
- 3 Body-Fastener **4** abwickeln (Dämpfung wieder verwendbar).
- Neue Bodyfastener soweit aufpressen, bis Dämpfung 5,8 ... 6 mm zusammengedrückt ist.
- Bandgeschwindigkeit überprüfen!

8. Schwungscheibe ausbauen (Bild 9)

- Schraube **f** und **l** herausdrehen.
- Riemen **38** abnehmen.
- Lagerplatte **37** entfernen.
- Schwungscheibe herausnehmen.
- Nach Einbau der Schwungscheibe muß das Axialspiel der Schwungscheibe eingestellt werden (siehe Pkt. 9).

9. Axialspieleinstellung der Schwungscheibe (Bild 9)

- Vor der Einstellung muß ein fühlbares Axialspiel vorhanden sein.
- Lagerplatte **37** von Hand kurzzeitig in Richtung Schwungscheibe drücken bis Motordrehzahl merklich abfällt (Stromaufnahme des Motors steigt dabei um ca. 100 mA).
- Druckschraube **f** festschrauben, bis das fühlbare Axialspiel $\leq 0,2 \text{ mm}$ ist. Die Axialspieleinstellung muß durch Drehung der Druckschraube **f** im Uhrzeigersinn beendet werden!
- Bei zu geringem Axialspiel ist Druckschraube **f** zu lockern und die Lagerplatte **37** zurückzuziehen, anschließend Einstellung wiederholen.

10. Schlitten 56 ausbauen (Bild 6)

- 2 Federn **d** aushängen.
 - Schlitten **56** an den 2 Rastnasen **e** lösen und unter Berücksichtigung der Führungsnase des Schlittens aufklappen.
- Auf Walzenlager **59** achten ▽ [Bild 10].

11. Vorlaufkupplung 50 (Bild 6, 10)

Überprüfen:

- Meßpulley 05100-347.00 auflegen und mit Kontaktor messen.

Aufwickelmoment: „Start“ $(28 \pm 5) \cdot 10^{-4} \text{ Nm}$
($\approx 28 \pm 5 \text{ pcm}$)

Nachstellbar: Vorlaufkupplung **50** komplett wechseln

„Schneller Vorlauf“ $(30 \pm 10) \cdot 10^{-4} \text{ Nm}$ ($\approx 50 \pm 10 \text{ pcm}$)

Nachstellbar: Umspülhebel **34** komplett wechseln.

Grundbremsung: (abziehend gemessen)

„Schneller Rücklauf“ $(1 \dots 4) \cdot 10^{-4} \text{ Nm}$ ($\approx 1 \dots 4 \text{ pcm}$)

Nachstellbar: Grundbremsfeder **47** wechseln.

Vorlaufkupplung wechseln

- Schlitten **56** ausbauen (Pkt. 10).
- Sicherungsscheibe **51** abnehmen.
- Kupplung herausnehmen.

12. Wickelteller 42 — Rücklauf (Bild 6, 10)

Überprüfen:

- Meßpulley 05100-347.00 auflegen und mit Kontaktor messen.

Grundbremsung: (abziehend gemessen); Zählwerk angeschlossen!

„Start“ $(6 \dots 10) \cdot 10^{-4} \text{ Nm}$
($\approx 6 \dots 10 \text{ pcm}$)

Nachstellbar: Grundbremsfeder
58 wechseln

„Schneller Vorlauf“ $(1 \dots 4) \cdot 10^{-4} \text{ Nm}$ ($\approx 1 \dots 4 \text{ pcm}$)

Wickelteller wechseln

- Schlitten **56** ausbauen (Pkt. 10).
- Sicherungsscheibe **51** abnehmen.
- Zählwerkriemen abnehmen.
- Wickelteller herausnehmen.

13. Andruckrollenhebel 68 (Bild 6)

- Der Andruckrollenhebel ist selbsteinstellend.
- Bei Beschädigung der Andruckrolle **o**, Andruckrollenhebel komplett wechseln.

Andruckrollenhebel wechseln

- Schraube **h** herausdrehen.
- Magnetkopf **61** in Richtung Wickelteller **42** schwenken.
- Feder **70** aushängen.
- Andruckrolle **68** herausnehmen.
- Nach Wechsel des Andruckrollenhebels Kopfjustage überprüfen.

Andruckkraft

- In Stellung „Start“ beträgt die Andruckkraft $3,0 \text{ N} \pm 0,5 \text{ N}$ ($\approx 300 \text{ p} \pm 50 \text{ p}$); an die Tonwelle herangehend gemessen.

14. Bandlauf

- Bandlaufcassette 459 auflegen.
- Gerät in Stellung „Start“.
- Das Band darf nicht zwischen Tonwelle und Andruckrolle **o** herauslaufen, bzw. weder an der oberen oder unteren Kante der Bandführungsgabel des Kombikopfes umknicken.

Bei etwaigen Störungen zu überprüfen:

- Andruckrolle beschädigt oder verschmutzt.
- Andruckkraft der Andruckrolle.
- Tonwelle verschmutzt.
- Axialspiel der Schwungscheibe.
- Aufwickelmoment der Vorlaufkupplung.
- Grundbremsung des Wickeltellers für Rücklauf.
- Kopfjustage

15. Bandgeschwindigkeit einstellen

- Testbandcassette 458 B auflegen.
- NF-Ausgang: Pin 3/2 der Universalbuchse
- Bandgeschwindigkeit $4,76 \text{ cm/s} \pm 2\%$

a) Einstellung durch Frequenzvergleich

- NF-Ausgang Pin 3/2 der Universalbuchse an Meßeingang des Oszilloskop (Y-Ablenkung) anschließen.
- X-Ablenkung auf Extern schalten und eine variable Spannung mit einer Frequenz von 50 Hz (Netzfrequenz, z. B. vom Regeltrenntrafo) an den X-Eingang legen. X-Ablenkung ca. halbe Bildschirmbreite.
- 50 Hz-Aufzeichnung (Teil 1) der Testbandcassette 458 B abspielen.
- Mit R 56 den Kreis zum Stillstand bringen (Lissajous'sche Figur).

b) Einstellung mit Tonhöenschwankungsmesser oder Frequenzzähler

- 3150 Hz-Aufzeichnung (Teil 1) der Testbandcassette 458 B abspielen.
- Tonhöenschwankungsmesser (z. B. ME 102, Fa. Woelke; GRUNDIG Gleichlaufanalysator GA 1000).
- Frequenzzähler (z. B. GRUNDIG FZ 60).

16. Gleichlaufschwankungen

- Gerät stehend, Tonhöenschwankungsmesser nach DIN 45 507.
- Meßzeit $\geq 30 \text{ sec}$.
- Gehör richtig bewertet $\leq \pm 0,25\%$.

17. Stromverbrauch der Mechanik

- In Funktion „Start“ direkt am Motor gemessen: Motorstrom $\leq 70 \text{ mA}$.

18. Bandendabschaltung (Bild 9)

- Bei maximaler Exzenterauslenkung des Abschalthebels **30** muß der Abstand zwischen Schwenkhebel **m** und Vorlaufkupplung **50** $0,1 \dots 0,3 \text{ mm}$ betragen.

19. Kontaktfedersätze

Kontaktfedersatz S1 [Bild 9, 11]

- Öffnung des Federsatzes in Stellung „Stop“ $\geq 0,2 \text{ mm}$
- Minimaler Abstand zwischen Arbeitsfeder und Rastschieberstift bei Lauffunktion $\geq 0,2 \text{ mm}$
- Kontaktöffnung bei „Pause“ $\geq 0,2 \text{ mm}$

Kontaktfedersatz S 12 [Bild 6]

Der Kontakt muß geschlossen sein bevor der Kopfschlitten in Startstellung ist.

- Kontaktöffnung bei „Stop“ $\geq 0,3 \text{ mm}$

20. Ölen und Schmieren

- Alle Lager und Gleitstellen sind vom Werk her ausreichend geölt bzw. geschmiert. Im Bedarfsfall sind die Achsen und die an Sinterlager oder Kunststoff anliegenden Gleitscheiben mit BVE 100 extra leicht nachzuölen. Gleitflächen sind mit Beacon 2 nachzufetten.

Diese Schmiermittel sind im GRUNDIG-Schmiermittelsatz (Sach-Nr. 72003-741.00) enthalten (BVE 100 extra = ●, Beacon 2 = ■).

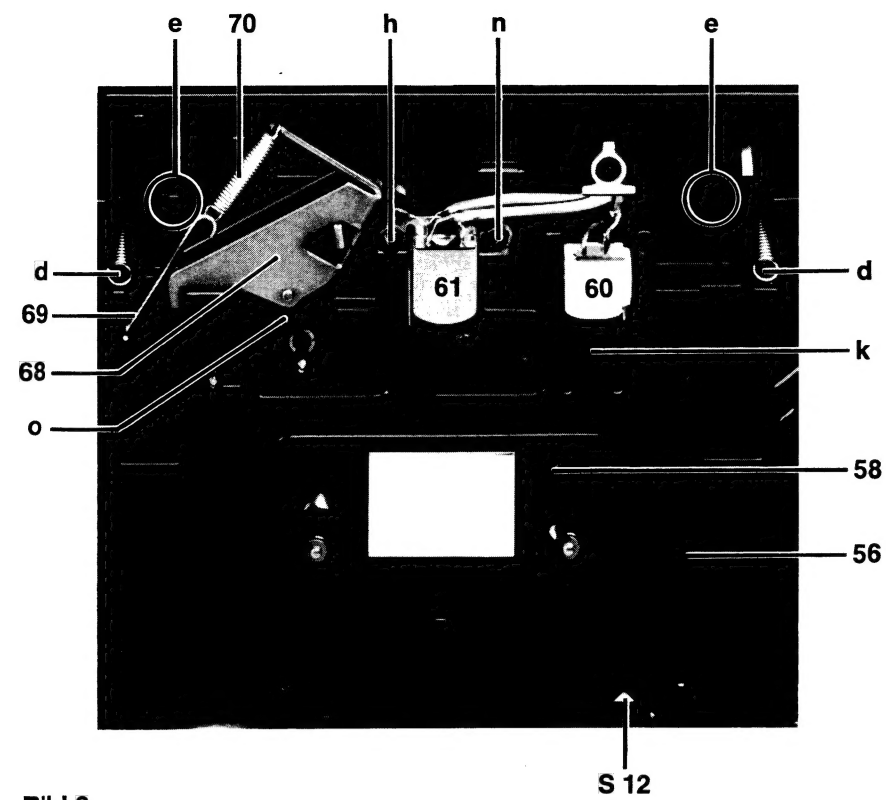


Bild 6

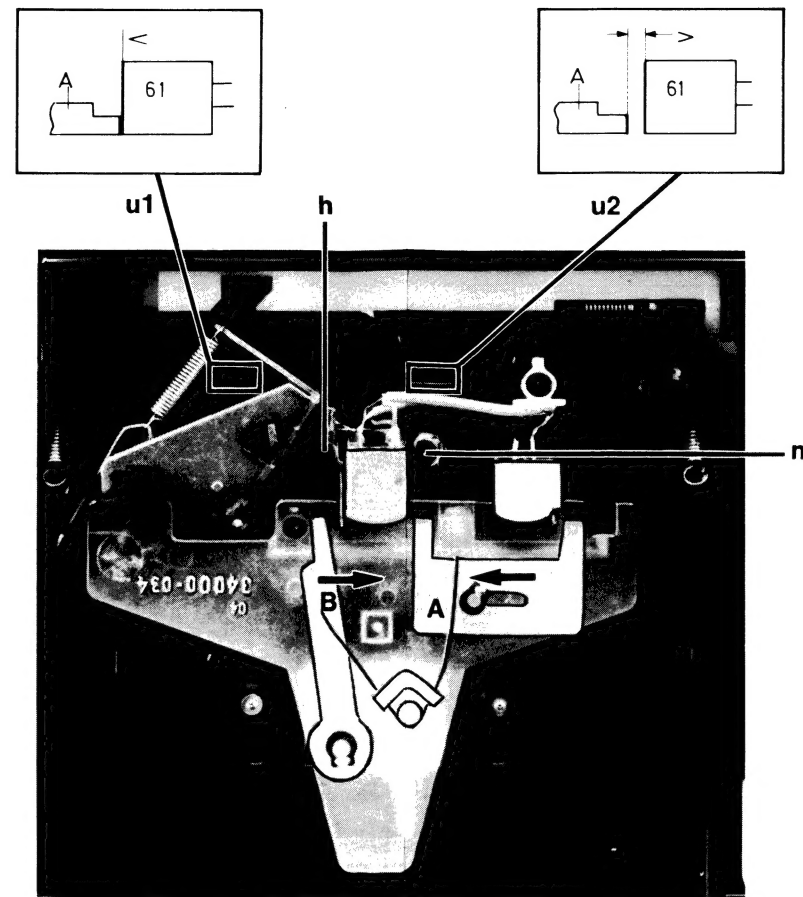


Bild 7

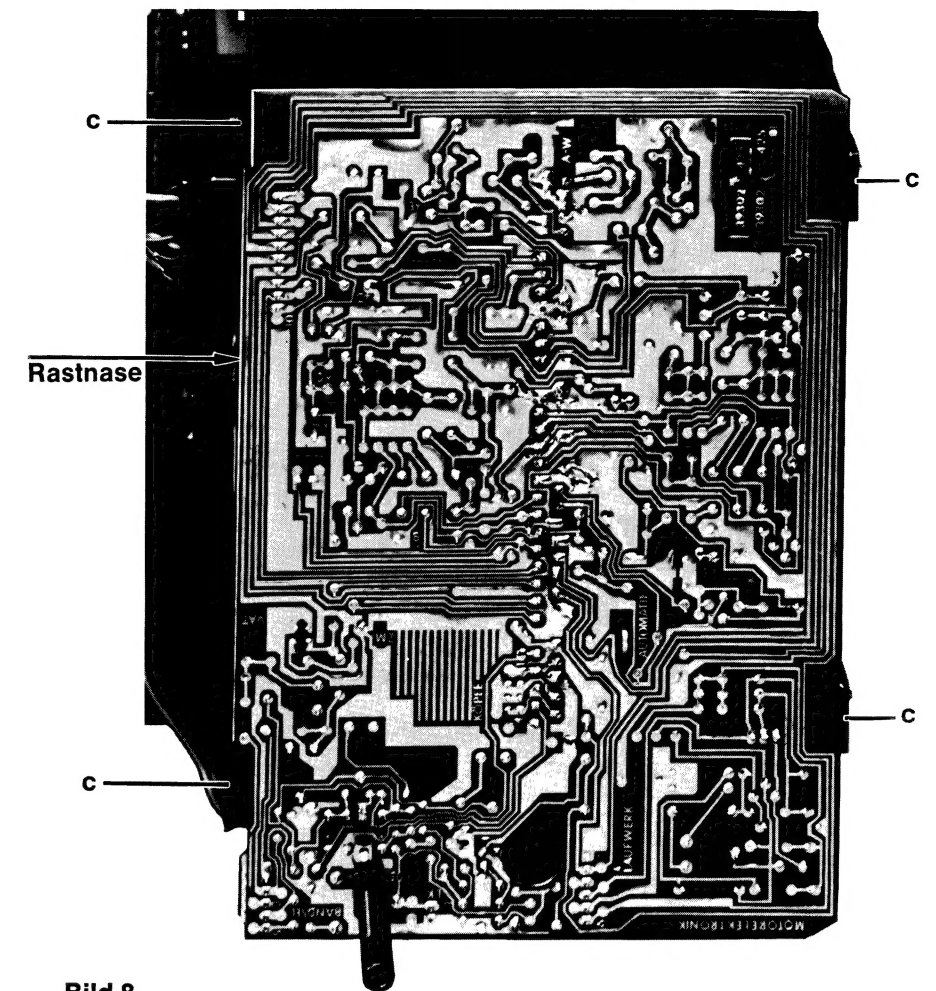


Bild 8

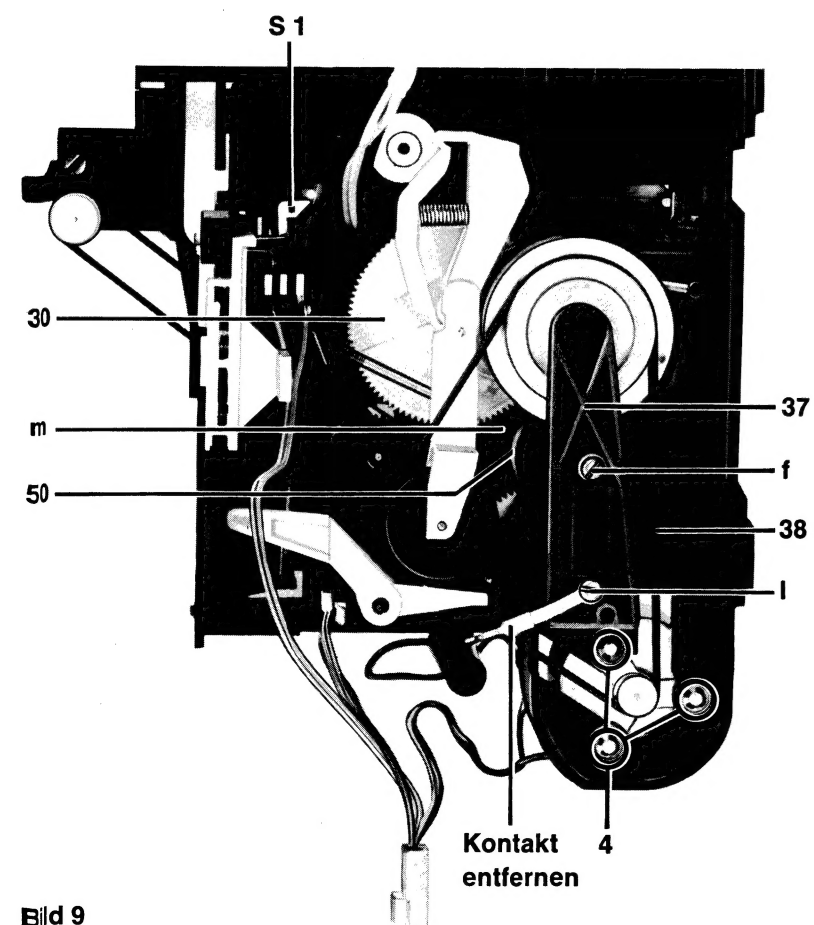


Bild 9

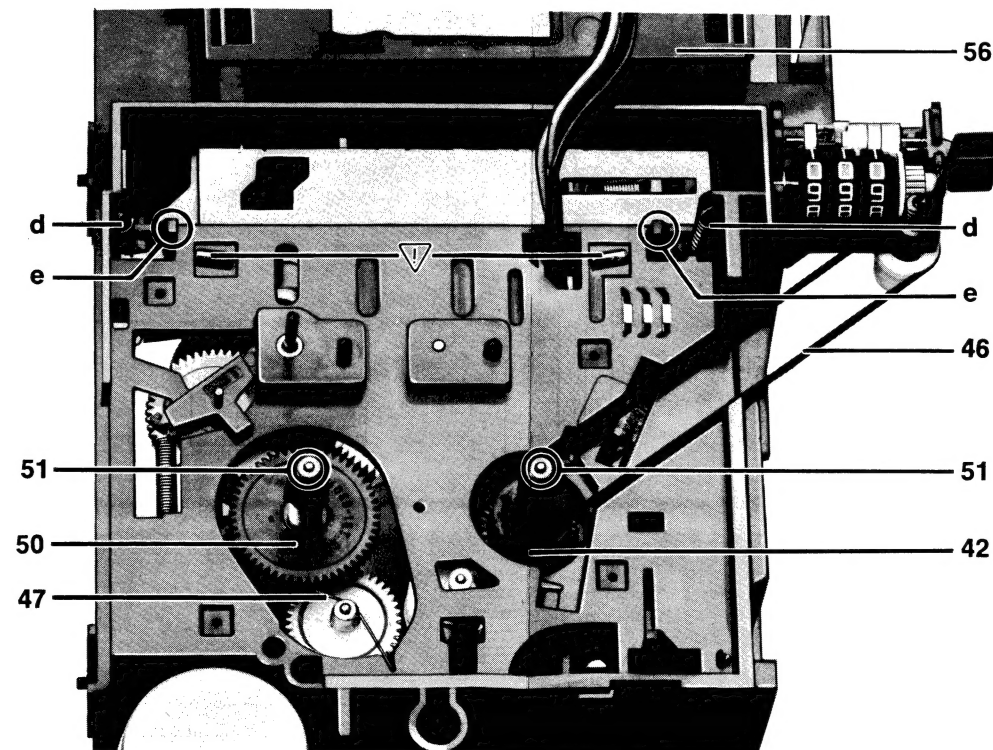


Bild 10

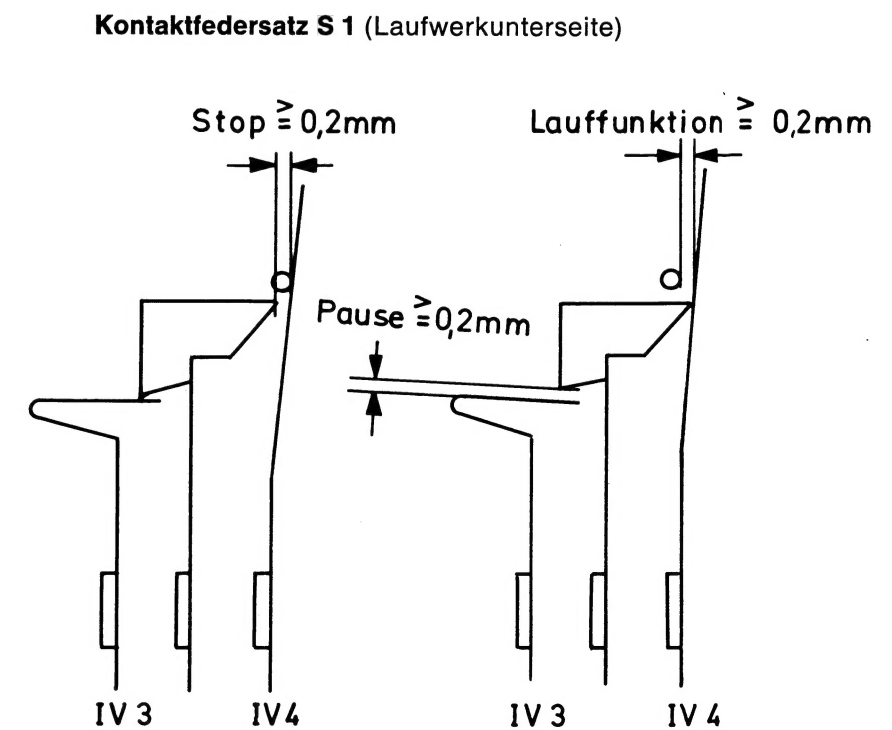
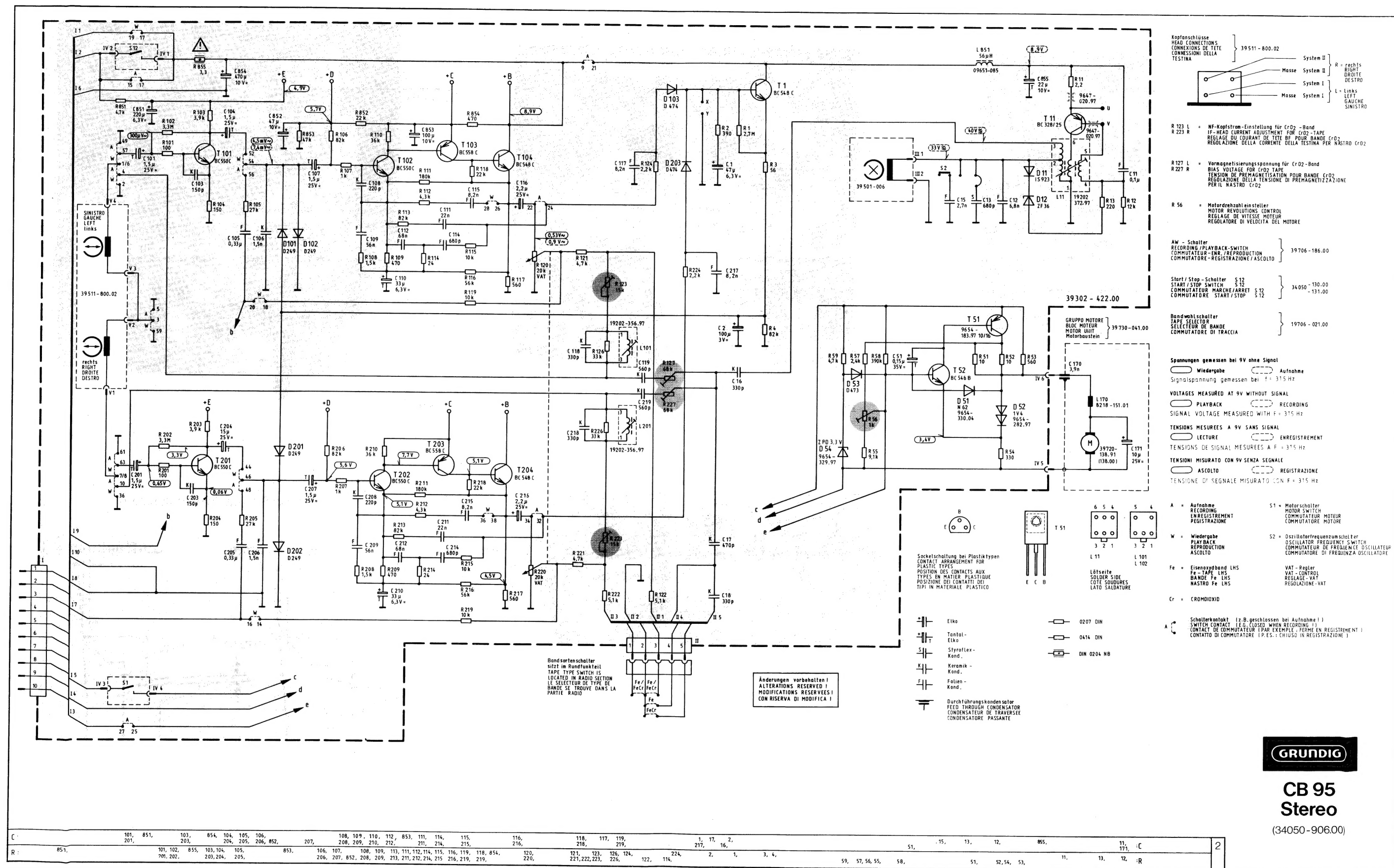



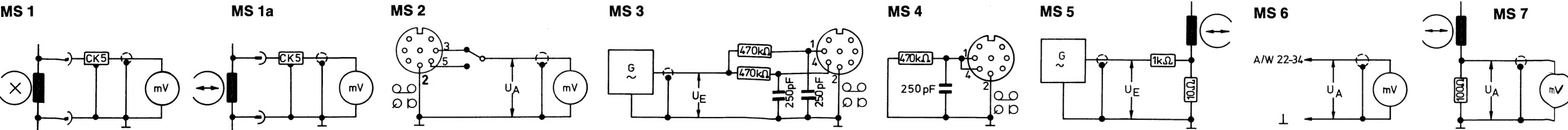


Bild 11

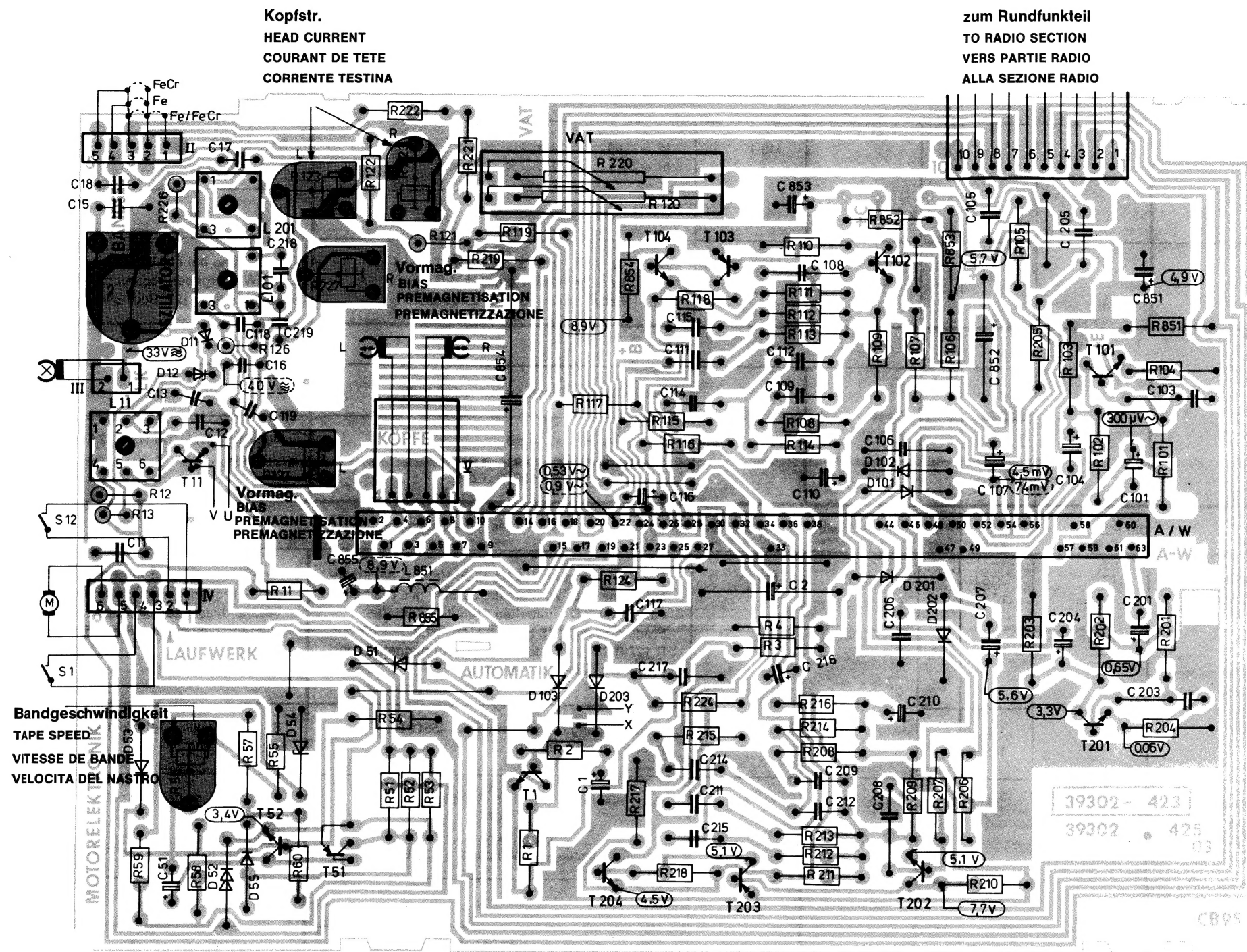


3. Tonbandteil (Elektrisch)

Messung	Betriebsart	Einspeisung			Anforderung		Hinweise
		Eingang	Frequenz	U _E	Ausgang		
3.1 HF-Oszillator Aufnahme — Start, Stellung Cr							
a) Löschfrequenz	Oszillatorschalter S 2 offen ○ fo, geschlossen fu				MS 1	fo = 69 ... 73 kHz fu = 57,5 ... 65 kHz	Nachstellbar: C 13, L 11
b) Löschspannung						U _{HF} ≥ 28 V	
c) Vormagnetisierungsspannung	Oszillatorschalter S 2 offen				MS 1a	U _{HF} Cr = 18 V ± 30% (12,6 ... 23,4 V) Fe = Cr − 7,0 mB ± 1,0 dB FeCr = Cr − 3,5 dB ± 0,5 dB	Einstellung bei der Eigenaufnahme und Wiedergabe-Frequenzgangmes- sung (Links R 127, Rechts R 227)
3.2 Fremdwiedergabe-Bezugsbandabtastung Wiedergabe: ○  - Taste ausgerastet							
a) Vollpegel-Kanalgleichheit	Start, Testbandcassette 458 B		315 Hz		MS 2	U _A ≥ 400 mV; Kanalunterschied ≤ 2 dB	
b) Frequenzgang			315 Hz 40 Hz 12,5 kHz			U _A 315 Hz ≥ 0 dB 40 Hz = −25 ± 3 dB 12,5 kHz = −20 ± 1 dB	
3.3 Eigenaufnahme und Wiedergabe Aufnahme: ○  - Taste gedrückt Wiedergabe: ○  - Taste ausgerastet Die Punkte X, Y sowie die Position der Ersatzwiderstände sind am Abschirmblech des Laufwerkes gekennzeichnet.							
a) Frequenzgang-Linearisierung	Stellung Cr; Leerbandteil Testbandcassette 458 B; Aufnahme-Automatik an den Punkten X, Y kurzschließen; Aufnahme: Ersatzwiderstände (2,7 kΩ) parallel zu D 102, D 202 löten; Wiedergabe: Ersatzwiderstände (2,7 kΩ) abgelötet; Bandsortenschalter auf benutzte Bandsorte schalten	MS 3	315 Hz 12,5 kHz	20 mV	MS 2	Der Frequenzgang 315 Hz/12,5 kHz wird bei Eigen- aufnahme und -Wiedergabe zu dem mit Testband- cassette 458 B ermittelten Fremdwiedergabe- Frequenzgang (315 Hz/12,5 kHz) + 1,0 ± 1 dB mit R 127/R 227 eingestellt. Die HF-Vormagnetisierung entspricht dabei 18 V ± 30%.	Als Bezugspunkt für die Fremdwieder- gabe-Frequenzgangmessung mit Testbandcassette 458 B dient 1/10 der Wiedergabespannung des 315 Hz Pegels.
Frequenzgang nach DIN	Frequenzgangmessung mit: Cr - Band FeCr - Fe -		63 Hz ... 12,5 kHz			Frequenzgangtoleranz nach DIN 45511 Bl. 4 (siehe Seite 16, Bild b)	Betriebsart wie 3.3a) Frequenzgang- Linearisierung
b) Vollpegel, Klirrfaktor	Aufnahme — Start; Cr - Band FeCr - Fe -	MS 3	333 Hz	1000 mV	MS 2	U _A ≥ 400 mV; K ₃ = 3,5 ± 0,5% K ₃ ≤ 3,0% K ₃ ≤ 3,0% Kanalunterschied bei Vollpegel ≤ 3 dB	Einstellung K ₃ bei Cr-Band Links R 123 Rechts R 223 Kontrolle K ₃ bei Fe- und FeCr-Band
c) Störspannungen über Band	Vollpegel-Aufnahme durchführen	MS 3	315 Hz	1000 mV			
Geräuschspannungsabstand, eff. Kurve A	Aufnahme-Automatik an den Punkten X, Y kurzschließen Ersatzwiderstände (2,7 kΩ) parallel zu D 102, D 202 löten Vollpegel-Aufnahme löschen Wiedergabe: Ersatzwiderstände (2,7 kΩ) abgelötet	MS 4			MS 2	Cr ≥ 54 dB Geräuschspannungsabstand FeCr ≥ 54 dB Fe ≥ 54 dB	
Fremdspannungsabstand, eff. nach DIN						Cr ≥ 46 dB Fremdspannungsabstand FeCr ≥ 46 dB Fe ≥ 46 dB	
d) Stereo-Übersprechdämpfung über Band	Aufnahme-Start (nur einen Kanal einspeisen, den zweiten Kanal Pin 1 bzw. Pin 4 der Universalbuchse gegen Masse Pin 2 kurzschließen)	MS 3	315 Hz	200 mV	MS 2	Wiedergabe — Start $\frac{U_{A-Spur\ 1}}{U_{A-Spur\ 2}} \geq 26\text{ dB}; \frac{U_{A-Spur\ 2}}{U_{A-Spur\ 1}} \geq 26\text{ dB};$	



* Bei den Meßschaltungen MS 2, MS 3 und MS 4 muß der TA/Mic-Schalter in der Universalbuchse betätigt sein (Stellung TA)



1. Allgemeines zum elektrischen Teil

Nach Ersatz von Magnetköpfen oder sonstiger frequenzbeeinflussender Bauteile müssen die elektrischen Eigenschaften des Gerätes anhand der vorgegebenen Meßwerte überprüft werden.

Alle erforderlichen Meßgeräte sind im GRUNDIG-Meßgeräteprogramm enthalten. Zum Messen des Klirrfaktors K_3 und K_{10} , sowie der Geräusch- und Fremdspannungen nach DIN empfiehlt sich das Millivoltmeter MV 60 in Verbindung mit Klirranalysator KM 5 A.

Angaben über die einzelnen Messungen und Meß-Schaltungen finden Sie bei den elektrischen Einstellungen. Buchstaben im ∇ weisen auf Meßpunkte im Schaltbild und auf den Druckplattenabbildungen hin. Für Service-Arbeiten empfiehlt sich die Verwendung des eingebauten Netzteiles.

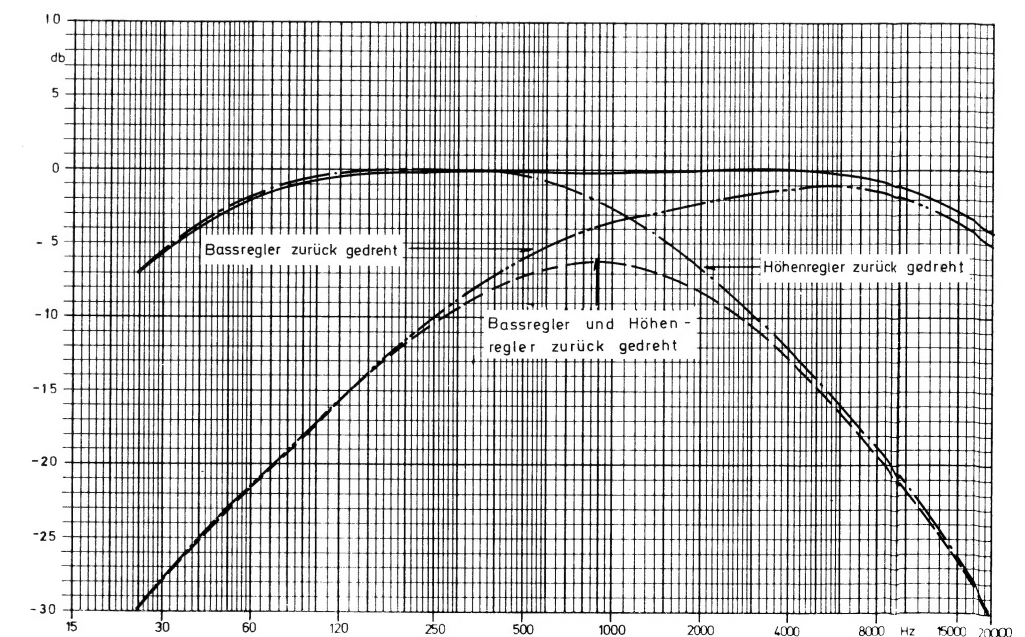
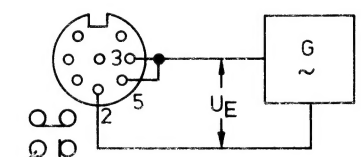
Betriebsspannung 220 V \pm 2%, 50 ... 60 Hz.

2. NF-Verstärker

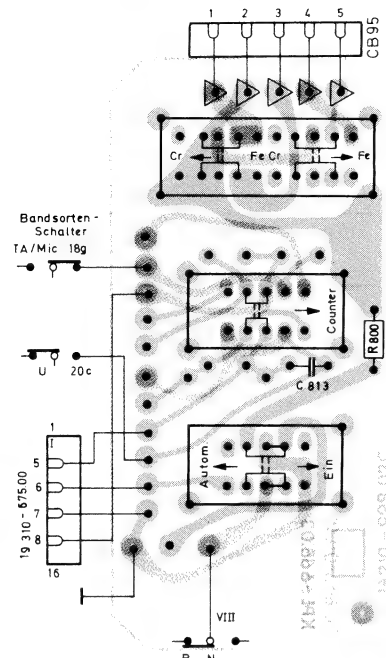
Frequenzgang in Abhängigkeit der Klangreglerstellung

- \bigcirc Taste gedrückt
- Netzbetrieb
- Tonbandteil Stellung „Stop“
- Lautstärkeregler voll auf
- Eingang: MS 8, U_e einstellen für $U_A = 0,775$ V
- Ausgang: Spannungsmessung U_A an 4 Ω Ersatzwiderstand für Lautsprecher
 $U_A = 0,775$ V \pm 0 dB
Frequenzgangkurven siehe Bild a

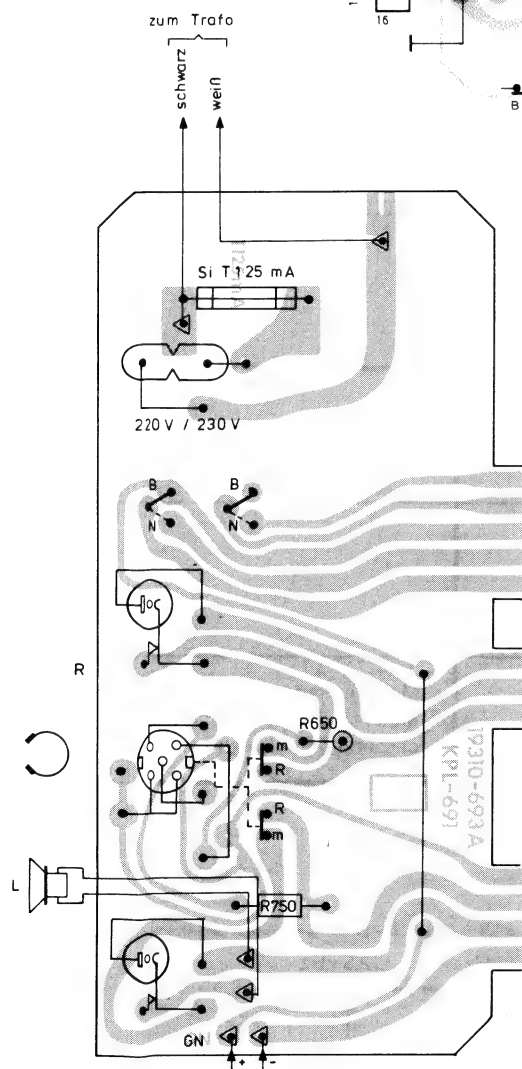
MS 8



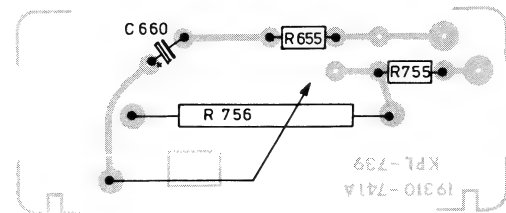
Schalter-Platte
SWITCH BOARD
CIRCUIT IMPRIME COMMUTEUR
PIASTRA DI COMMUTAZIONE



Buchsenplatte
SOCKET BOARD
CIRCUIT IMPRIME DE PRISE
PIASTRA PRESA

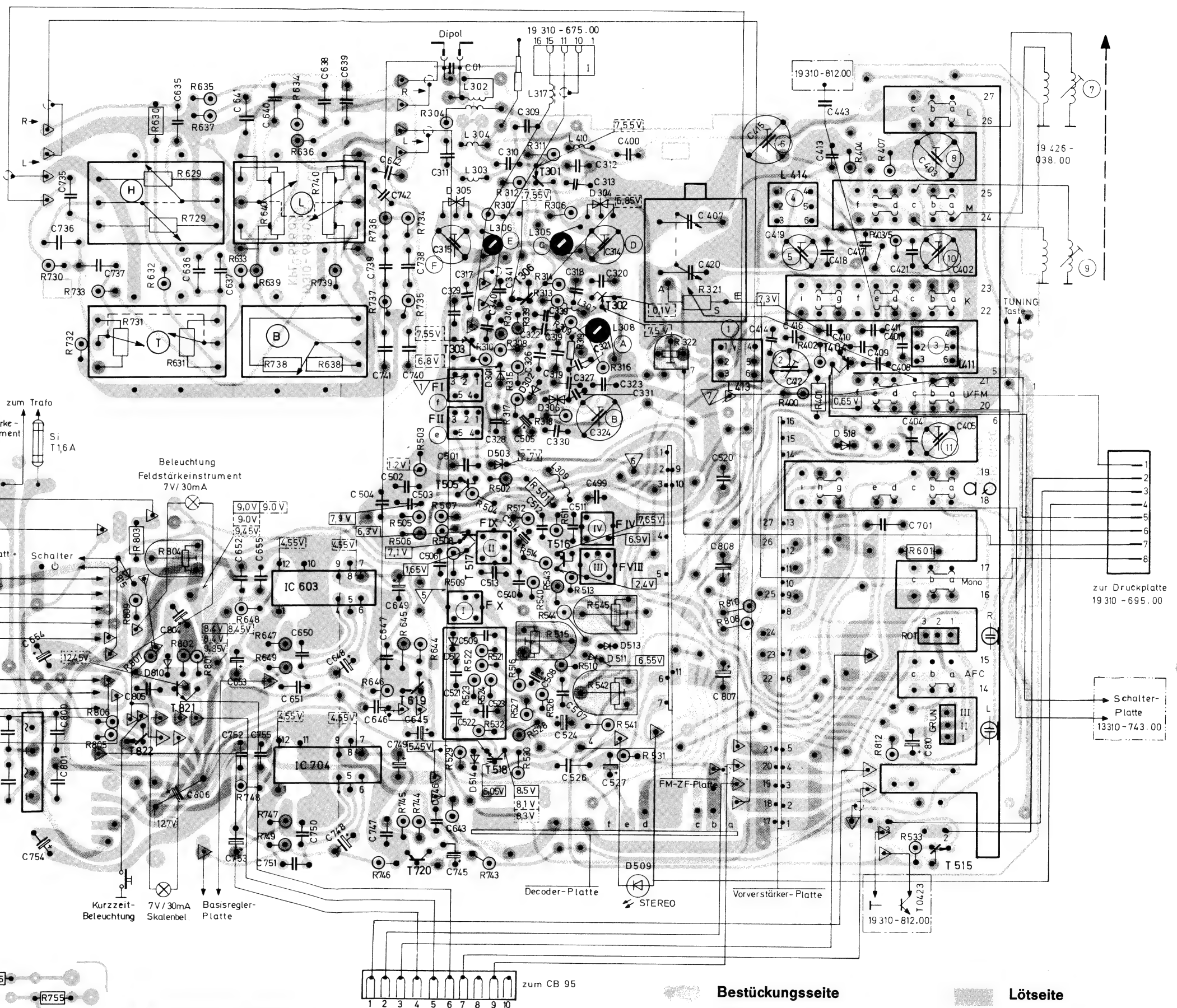


Anschluß
DRYFIT-LADEZUSATZ 476
CONNECTION
DRYFIT CHARGING ACCESSORY 476
CONNEXION POUR DISPOSITIF DE
CHARGE ACCU DRYFIT 476
COLLEGAMENTO
DISPOSITIVO DI CARICA 476 DRYFIT



Basisregler-Platte
BASIS CONTROL PRINTED BOARD
CIRCUIT IMPRIME DE REGLAGE BASE STEREO
PIASTRA REGOLATORE DI BASE

HF-ZF-NF-Platte
RF-IF-AF BOARD
CIRCUIT IMPRIME HF-FI-BF
PIASTRA AF-FI-BF



Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
VUE DU COTE DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI

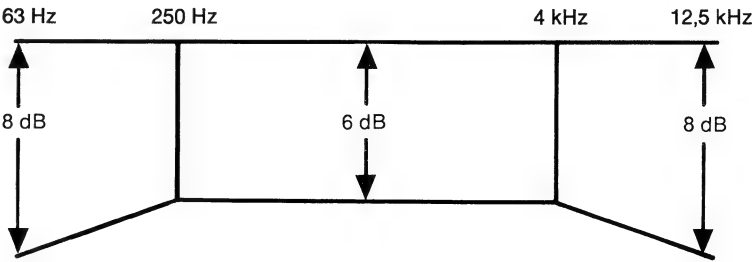
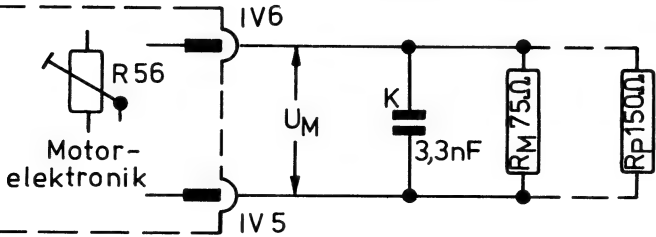
Lötseite
SOLDER SIDE
COTE DES SOUDURES
LATO SALDATURE

Messung	Betriebsart	Einspeisung			Anforderung		Hinweise	
		Eingang	Frequenz	U _E	Ausgang			
3.4 Aufnahme Automatik								Cassettenbaustein ausgebaut!
a) Empfindlichkeit	HF-Oszillator an den Punkten U, V kurzschließen. ⊙ ⊞ - Taste gedrückt Aufnahme – Start	MS 3	315 Hz	200 mV	MS 6 U _A an Pkt. 22 und 34 des AW-Schalters messen	U _{A1} = 1,15 V ± 1 dB	Die Punkte U, V sind am Abschirmblech des Laufwerkes gekennzeichnet.	
b) Regelsteilheit				2000 mV		U _{A1} ≤ U _{A2} ≤ U _{A1} + 2 dB	U _E von 200 mV auf 2000 mV (+20 dB) erhöhen	
c) Klirrfaktor						K _{tot} ≤ 1%		
d) Anstiegszeit				200 mV; 30 sec. anlegen, dann auf 20 mV (−20 dB) schalten		U _A -Änderung ≤ 0,5 dB/sec	Verstärkungsanstieg unmittelbar nach dem Zurückschalten messen.	
3.5 Aufnahmeverstärker								Cassettenbaustein ausgebaut!
a) Empfindlichkeit	HF-Oszillator an den Punkten U, V kurzschließen ⊙ ⊞ - Taste gedrückt Aufnahme-Automatik an den Punkten X, Y kurzschließen Aufnahme – Start	MS 3	315 Hz	28,5 mV ± 1 dB	MS 6 U _A an Pkt 22 und 34 des AW-Schalters messen.	U _A = 1150 mV		
b) Frequenzgang	siehe Pkt. a) Stellung Cr. Ersatzwiderstände (2,7 kΩ) parallel zu D 102, D 202 löten	MS 3	f _u = 63 Hz f _o = 12,5 kHz	20 mV	MS 7	U _A 315 Hz ≥ 0 dB 63 Hz = 3,0 ± 1,0 dB 4 kHz = 4,0 ± 0,5 dB 12,5 kHz = 11,0 ± 1,0 dB		
3.6 Wiedergabeverstärker								
a) Empfindlichkeit – Kanalabgleichheit	⊙ ⊞ - Taste ausgerastet Wiedergabe – Start	MS 5	315 Hz	28 mV	MS 2	U _A ≥ 450 mV; Kanalunterschied ≤ 1 dB		
b) Frequenzgang			f _u = 63 Hz f _o = 12,5 kHz			U _A 315 Hz ≥ 0 dB 63 Hz = 7,0 ± 1,0 dB 4 kHz = −14,5 ± 0,5 dB 12,5 kHz = −13,0 ± 1,0 dB		
c) Störspannung Geräuschspannung, Kurve A, eff. Fremdspannung nach DIN, eff.							U _A ≤ 1,0 mV U _A ≤ 2,5 mV	Messung mit Kombikopf, laufendem Motor und Leercassette (Normal-cassette ohne Band)

4. Überprüfen der Motorregelung

- Motoranschluß IV 6 ablöten.
- Widerstand R_M (75 Ω / ½ W) und Kondensator (3,3 nF) parallel an die Anschlüsse IV 6 / IV 5 der Motorelektronik löten.
- Betriebsspannung U_B = 9 V (Batteriekontakte).
- Wiedergabe, Start, Batteriebetrieb.
- Lastabhängigkeit**
- Mit R 56 Spannung an R_M auf U_M = 4,7 V einstellen.
- Widerstand R_P (150 Ω / ½ W) parallel zu R_M schalten.
- Spannung an R_M (R_M || R_P) beträgt U_M = 5,3 V ... 5,8 V.

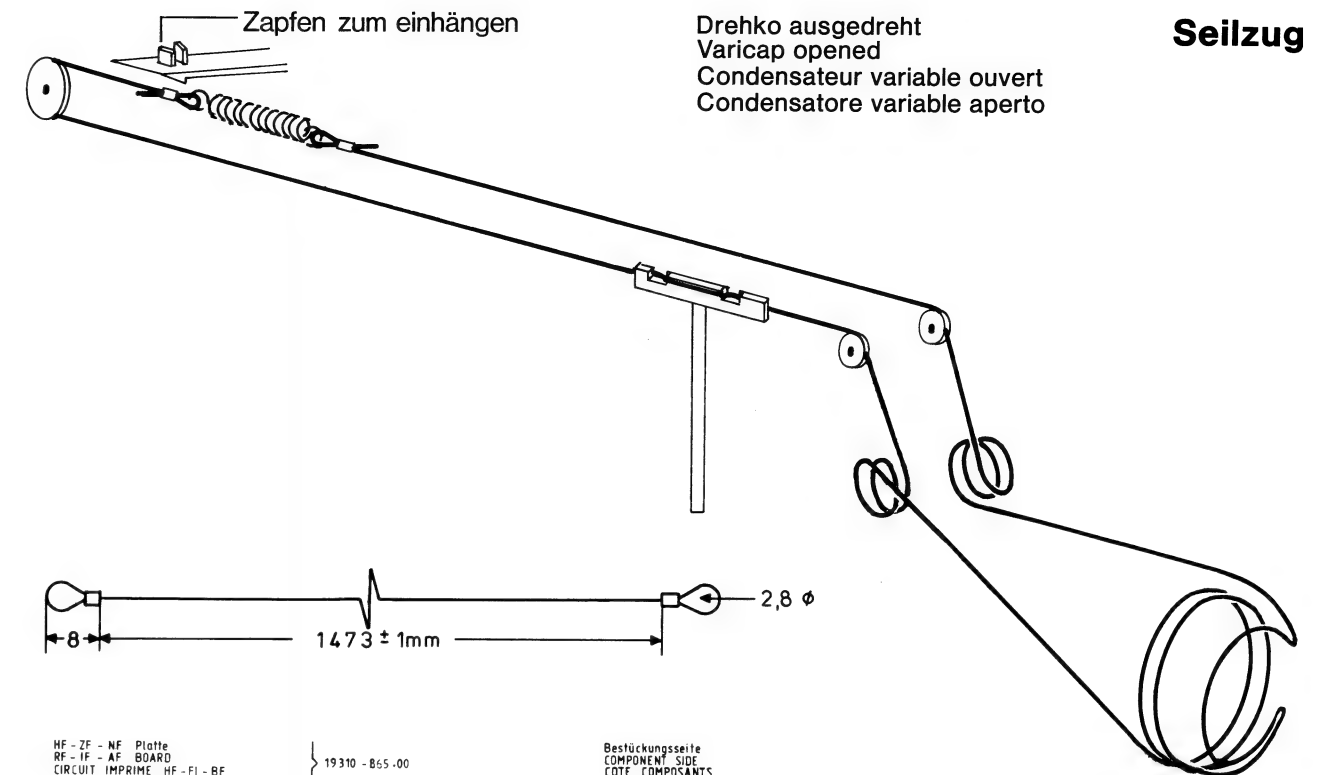
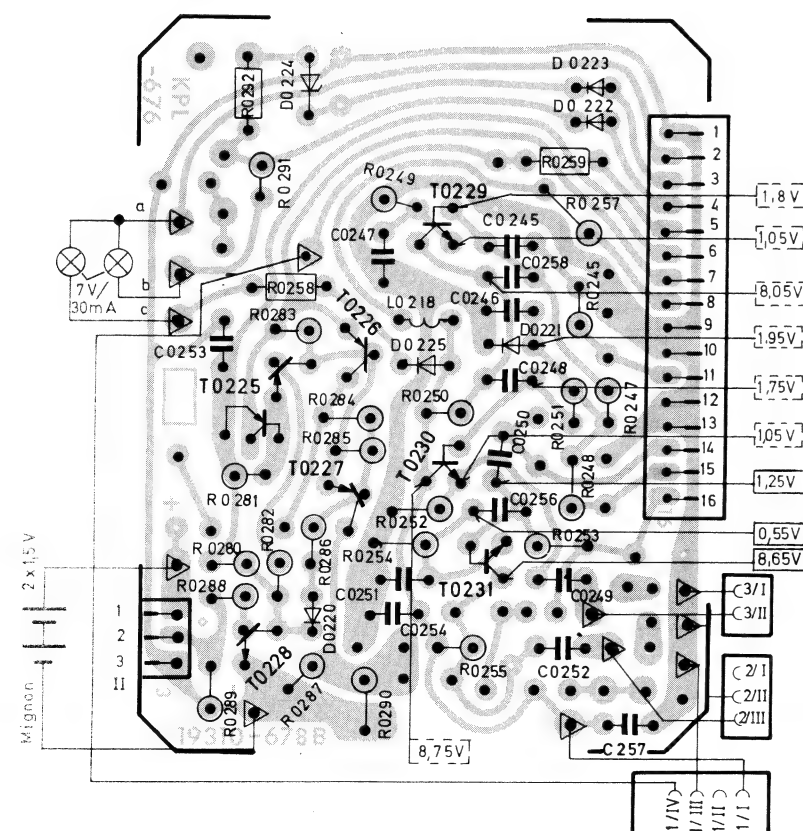
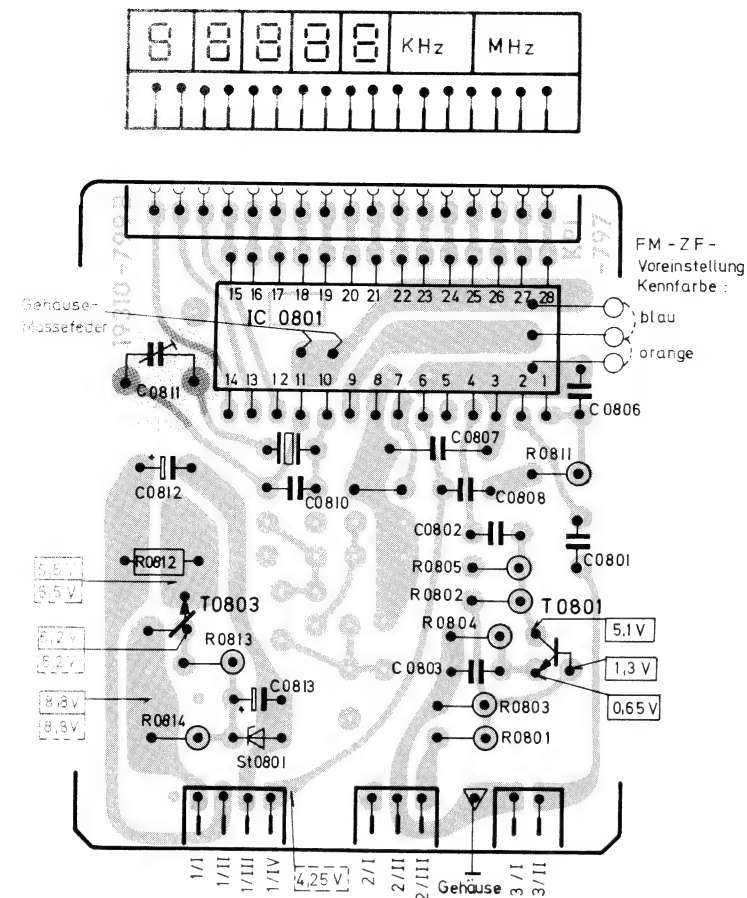
- Spannungsabhängigkeit**
- Mit R 56 Spannung an R_M auf U_M = 4,7 V einstellen.
 - Betriebsspannung (Batteriekontakte) von U_B = 6 V ... 15,5 V regeln.
 - Spannung U_M = 4,6 ... 4,8 V.
 - Nach Überprüfung der Motorregelung Bandgeschwindigkeit einstellen!



Toleranzfeld DIN 45 511 Bl. 4

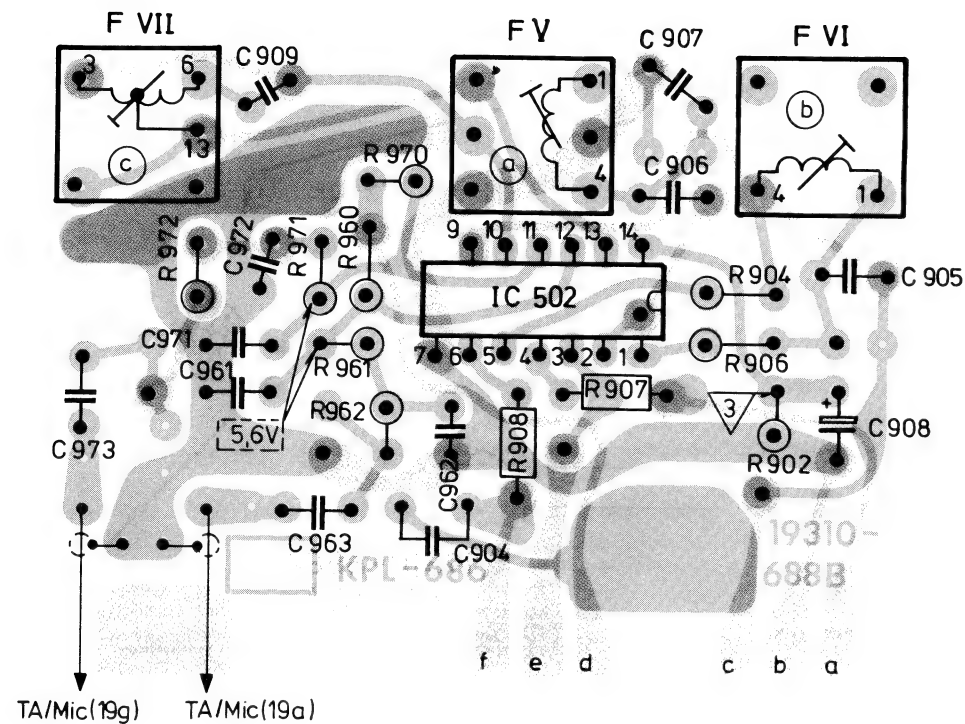
Bild b

Zähler-Platte
COUNTER BOARD
C. I. COMPTEUR
PIASTRA CONTAGIRI

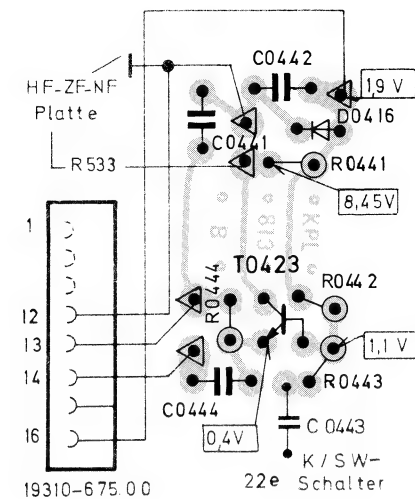


HF - ZF - NF Platte RF - IF - AF BOARD CIRCUIT IMPRIME HF - FI - BF PIASTRA AF - FI - BF	19310 - 865.00		
Decoder - Platte DECODER BOARD CIRCUIT IMPRIME DE DECODER PIASTRA DI DECODER	19310 - 685.00		
Vorverstärker - Platte PRE - AMPLIFIER BOARD CIRCUIT IMPRIME PREAMPLIFICATEUR PIASTRA PREAMPLIFICATEUR	19310 - 680.00		
Regler - Platte CONTROL BOARD CIRCUIT IMPRIME DE REGLAGE PIASTRA DI REGOLAZIONE	19310 - 665.02		
Buchsen - Platte SOCKET BOARD CIRCUIT IMPRIME DE PRISES PIASTRA DI PRESA	19310 - 824.00		
Schalter - Platte SWITCH BOARD CIRCUIT IMPRIME DE COMMUTATION PIASTRA DI COMMUTAZIONE	19310 - 743.00		
Basisregler - Platte BASIS CONTROL PRINTED BOARD CIRCUIT IMPRIME REGLAGE DE BASE PIASTRA REGOLATORE DI BASE	19310 - 738.00		
FM - ZF Platte FM - IF BOARD CIRCUIT IMPRIME FM - FI PIASTRA FM - FI	19310 - 822.00		
Zähler - Platte COUNTER BOARD CIRCUIT IMPRIME COMPTEUR PIASTRA - CONTATORE	19310 - 675.00		
Speicher - Platte MEMORY BOARD CIRCUIT IMPRIME MEMOIRE PIASTRA MEMORIZZAZIONE	19310 - 791.00		
AM/HF - Platte AM/HF - PRINTED BOARD CIRCUIT IMPRIME AM/HF PIASTRA AM/AF	19310 - 812.00		
Frequenz - Zähler kpl. FREQUENCY COUNTER COMPTUEUR DE FREQUENCE FREQUENZIMETRO	19720 - 053.00		
Uhren - Modul CLOCK - MODUL MODULE HORLOGE MODULO OROLOGIO	19720 - 051.00		
Ferritlabantenne kpl. FERRITE AERIAL (COMPL. ANTENNE FERRITE (COMPL. ANTENNA DI FERRITE, COMPL.	19426 - 038.00		
Netztransformator MAINS TRANSFORMER TRANSFO - SECTEUR TRANSFORMATORE DI ALIMENTAZIONE	09058 - 006.01		
CB 95 Stereo, kpl.	9 - 34050 - 1000		

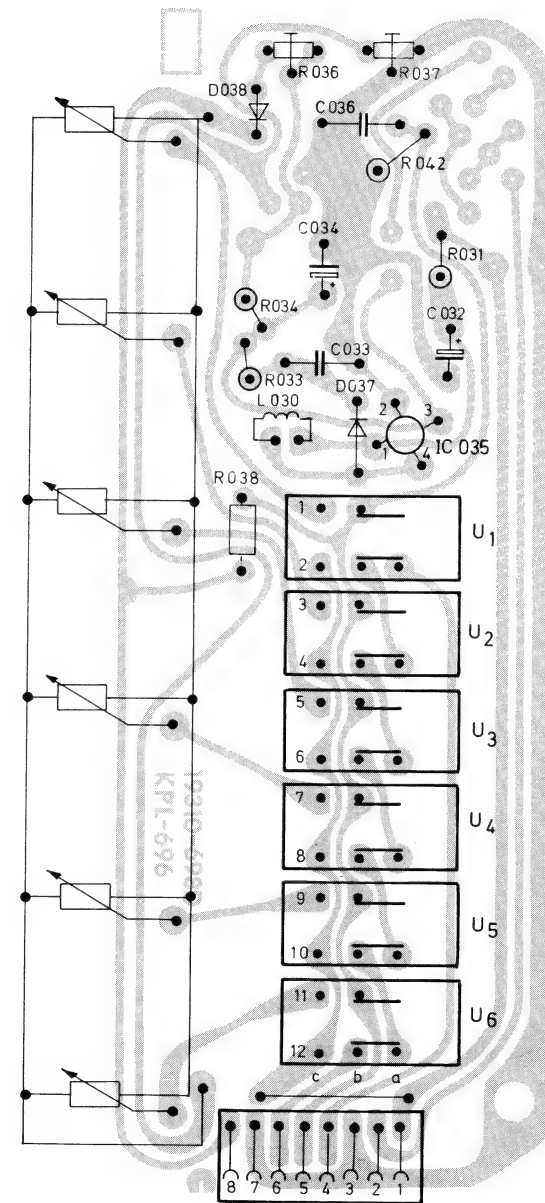
Decoder-Platte
DECODER BOARD
CIRCUIT IMPRIME DECODEUR
PIASTRA DI DECODER



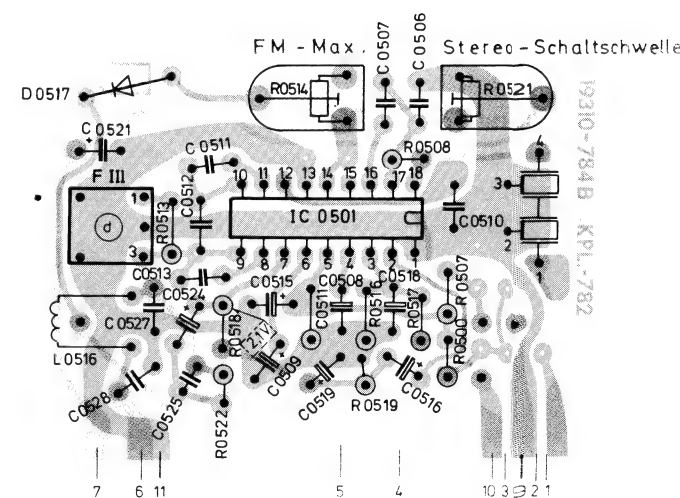
AM - HF - Platte
AM - IF BOARD
C. I. - AM - HF
PIASTRA AM - AF



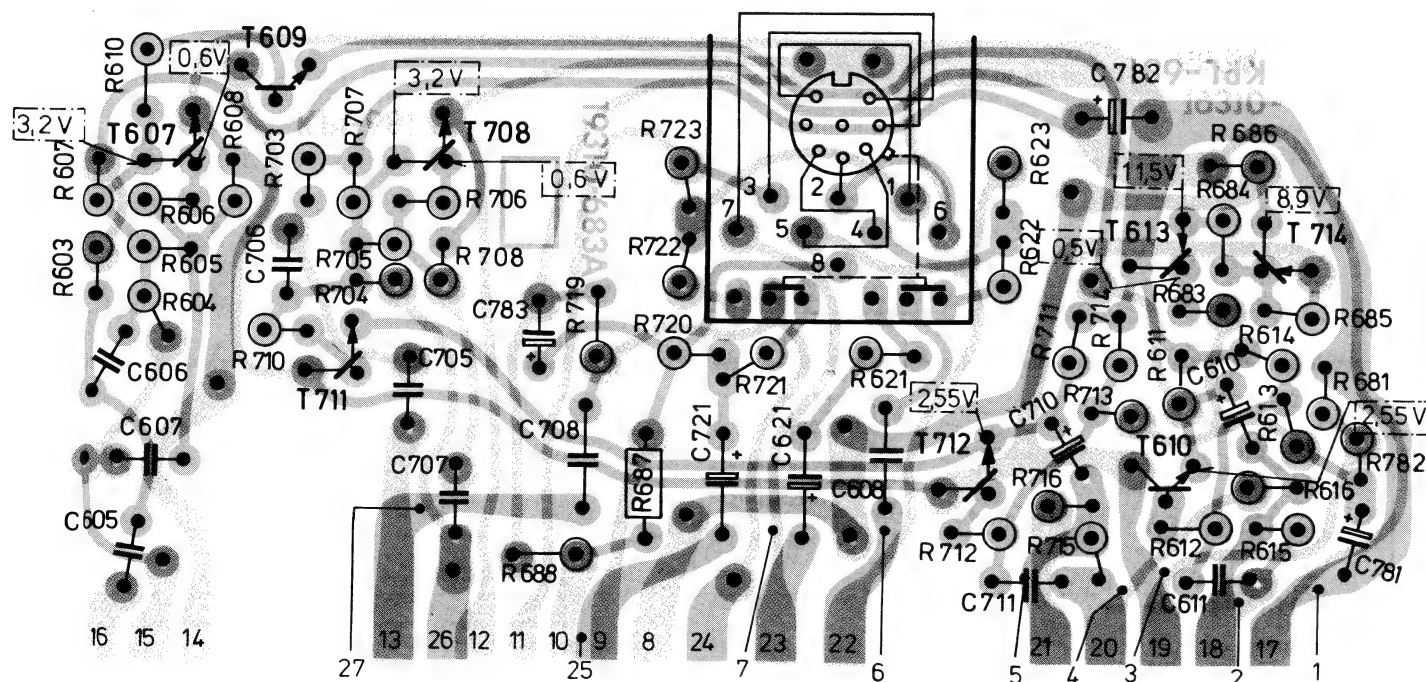
Speicher-Platte
MEMORY BOARD
CIRCUIT IMPRIME DE MEMOIRE
PIASTRA DI MEMORIZZAZIONE



FM-ZF-Platte
FM-IF-BOARD
CIRCUIT IMPRIME FM-FI
PIASTRA FM-FI



Vorverstärker-Platte
PREAMPLIFIER BOARD
CIRCUIT IMPRIME PREAMPLI
PIASTRA PREAMPLIFICATORE

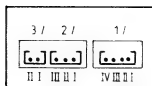


Lötseite
SOLDER SIDE
COTE DES SOUDURES
LATO SALDATURE

Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
VUE DU COTE DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI

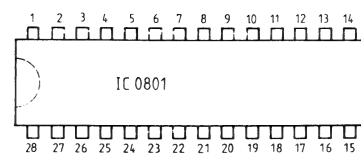
Blick auf Rückseite
Frequenz-Zähler Kpl.
19720-053.00

REAR VIEW
FREQUENCY COUNTER
19720-053.00

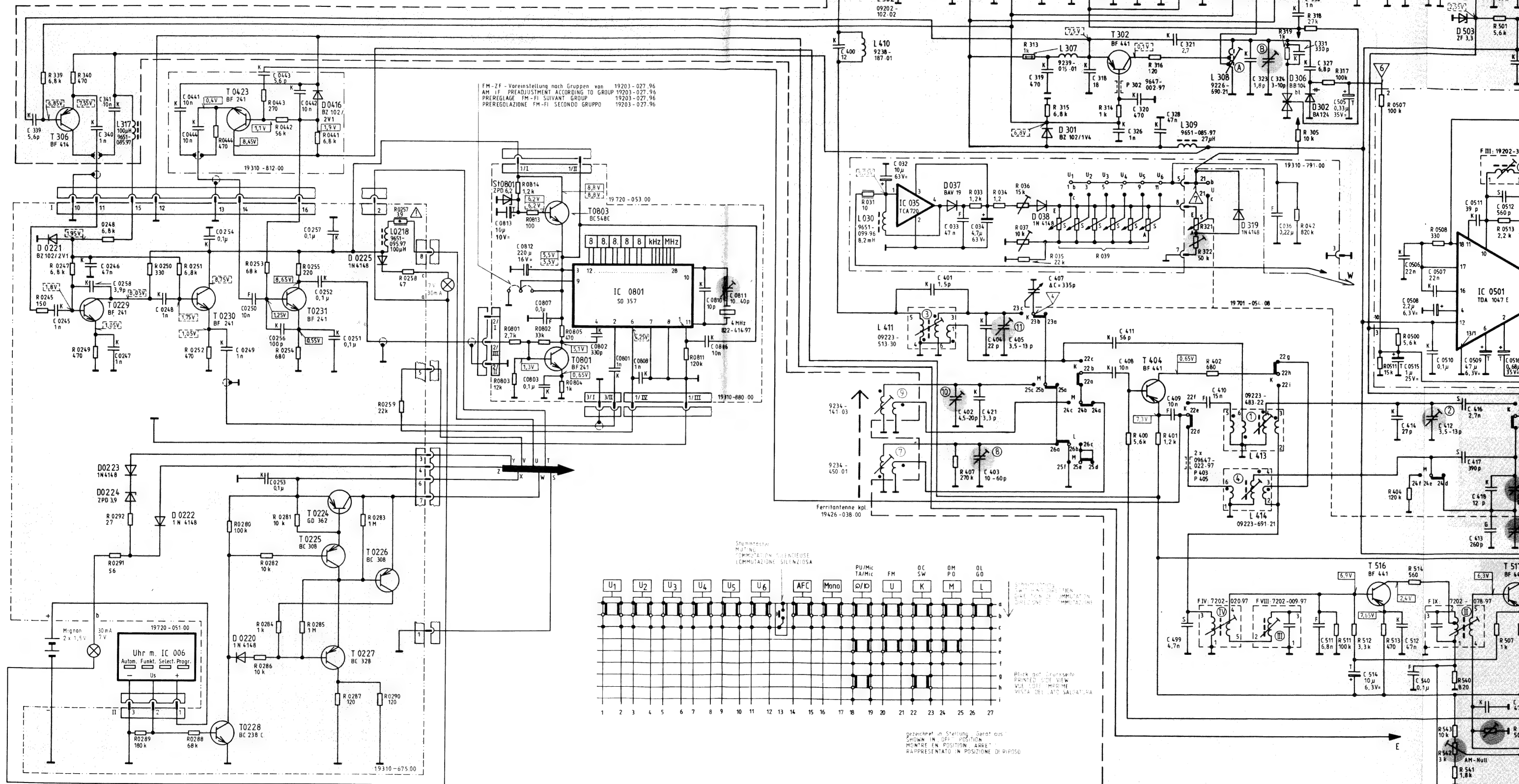


VUE ARRIERE
COMPTEUR FREQUENCE
19720-053.00

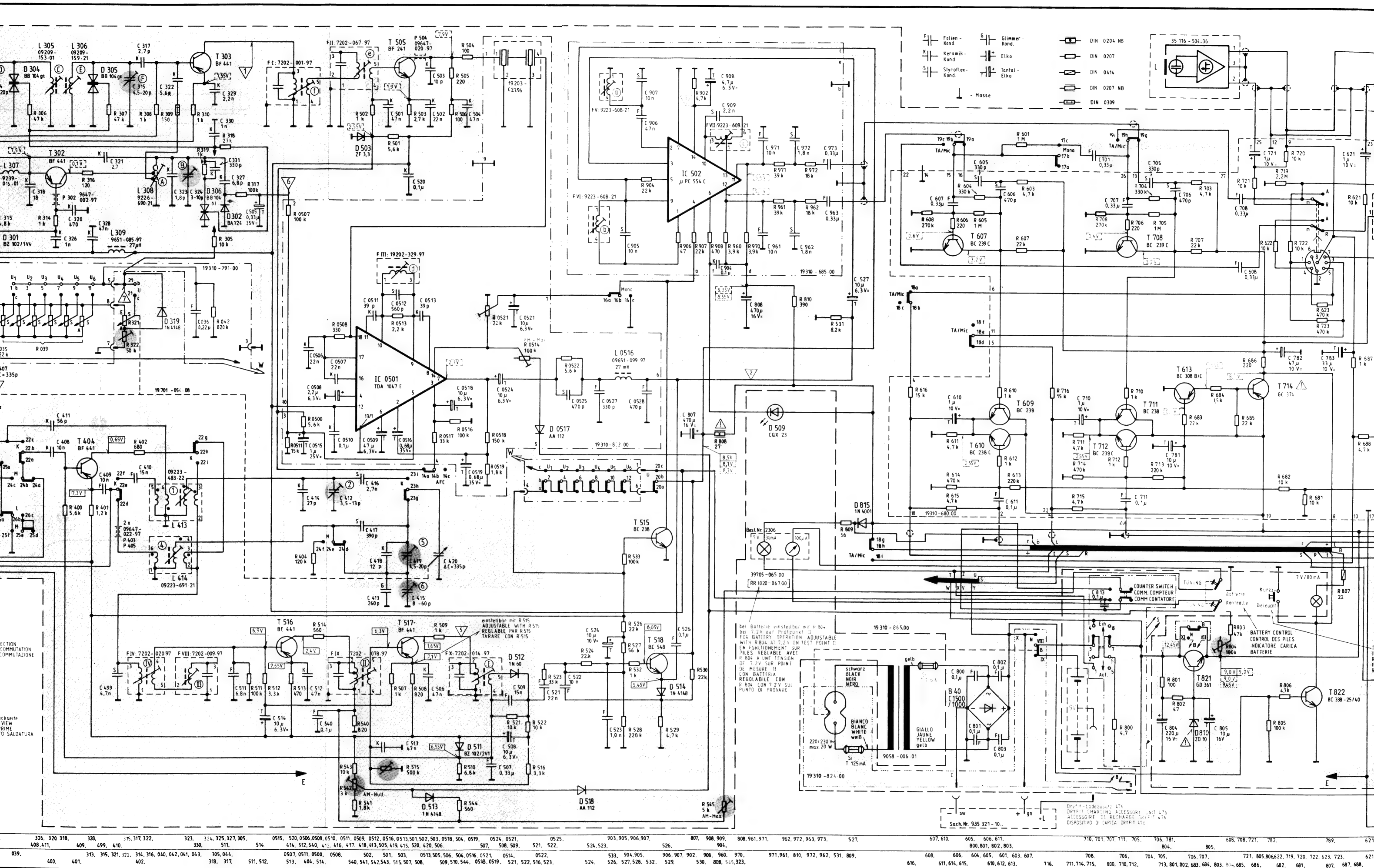
VISTA POSTERIORE
FREQUENZIMETRO
19720-053.00



Ansicht von unten
BOTTOM VIEW
VUE DESSOUS
VISTO DALLA SOTTO



C:	339, 0245, 0246, 340, 341, 0258, 0247,	0248, 0441, 0444, 0254, 0249, 0250, 0256, 0442, 0252, 0251, 0443, 0253, 0257	0813, 0803, 0802, 0801, 0808, 0805, 0810, 0806,	01, 400, 032, 311, 312, 310, 309, 313, 402, 403, 421, 404, 405, 033, 311, 034, 036, 312, 037, 035, 039,	314, 319, 326, 320, 318, 328, 499, 410, 315, 317, 322, 323, 324, 325, 327, 305, 511, 514, 0515, 520, 0506, 0508, 0510, 0511, 0509, 0512, 0516, 0513, 50, 414, 512, 540, 410, 416, 417, 418, 413, 505, 419, 415, 516, 0507, 0511, 0500, 0508, 502, 501, 503, 513, 404, 514, 540, 541, 542, 543, 515, 507,
R:	0245, 339, 340, 0247, 0249, 0248, 0292, 0291, 0289, 0288, 0280, 0443, 0442, 0253, 0254, 0255, 0441, 0256, 0257, 0258, 0259, 0260, 0261, 0262, 0263, 0264, 0265, 0266, 0267, 0268, 0269, 0270, 0271, 0272, 0273, 0274, 0275, 0276, 0277, 0278, 0279, 0280, 0281, 0282, 0283, 0284, 0285, 0286, 0287, 0288, 0289, 0290, 0291, 0292, 0293, 0294, 0295, 0296, 0297, 0298, 0299, 0300, 0301, 0302, 0303, 0304, 0305, 0306, 0307, 0308, 0309, 0310, 0311, 0312, 0313, 0314, 0315, 0316, 0317, 0318, 0319, 0320, 0321, 0322, 0323, 0324, 0325, 0326, 0327, 0328, 0329, 0330, 0331, 0332, 0333, 0334, 0335, 0336, 0337, 0338, 0339, 0340, 0341, 0342, 0343, 0344, 0345, 0346, 0347, 0348, 0349, 0350, 0351, 0352, 0353, 0354, 0355, 0356, 0357, 0358, 0359, 0360, 0361, 0362, 0363, 0364, 0365, 0366, 0367, 0368, 0369, 0370, 0371, 0372, 0373, 0374, 0375, 0376, 0377, 0378, 0379, 0380, 0381, 0382, 0383, 0384, 0385, 0386, 0387, 0388, 0389, 0390, 0391, 0392, 0393, 0394, 0395, 0396, 0397, 0398, 0399, 0400, 0401, 0402, 0403, 0404, 0405, 0406, 0407, 0408, 0409, 0410, 0411, 0412, 0413, 0414, 0415, 0416, 0417, 0418, 0419, 0420, 0421, 0422, 0423, 0424, 0425, 0426, 0427, 0428, 0429, 0430, 0431, 0432, 0433, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0439, 0440, 0441, 0442, 0443, 0444, 0445, 0446, 0447, 0448, 0449, 0450, 0451, 0452, 0453, 0454, 0455, 0456, 0457, 0458, 0459, 0460, 0461, 0462, 0463, 0464, 0465, 0466, 0467, 0468, 0469, 0470, 0471, 0472, 0473, 0474, 0475, 0476, 0477, 0478, 0479, 0480, 0481, 0482, 0483, 0484, 0485, 0486, 0487, 0488, 0489, 0490, 0491, 0492, 0493, 0494, 0495, 0496, 0497, 0498, 0499, 0500, 0501, 0502, 0503, 0504, 0505, 0506, 0507, 0508, 0509, 0510, 0511, 0512, 0513, 0514, 0515, 0516, 0517, 0518, 0519, 0520, 0521, 0522, 0523, 0524, 0525, 0526, 0527, 0528, 0529, 0530, 0531, 0532, 0533, 0534, 0535, 0536, 0537, 0538, 0539, 0540, 0541, 0542, 0543, 0544, 0545, 0546, 0547, 0548, 0549, 0550, 0551, 0552, 0553, 0554, 0555, 0556, 0557, 0558, 0559, 0560, 0561, 0562, 0563, 0564, 0565, 0566, 0567, 0568, 0569, 0570, 0571, 0572, 0573, 0574, 0575, 0576, 0577, 0578, 0579, 0580, 0581, 0582, 0583, 0584, 0585, 0586, 0587, 0588, 0589, 0590, 0591, 0592, 0593, 0594, 0595, 0596, 0597, 0598, 0599, 0600, 0601, 0602, 0603, 0604, 0605, 0606, 0607, 0608, 0609, 0610, 0611, 0612, 0613, 0614, 0615, 0616, 0617, 0618, 0619, 0620, 0621, 0622, 0623, 0624, 0625, 0626, 0627, 0628, 0629, 0630, 0631, 0632, 0633, 0634, 0635, 0636, 0637, 0638, 0639, 0640, 0641, 0642, 0643, 0644, 0645, 0646, 0647, 0648, 0649, 0650, 0651, 0652, 0653, 0654, 0655, 0656, 0657, 0658, 0659, 0660, 0661, 0662, 0663, 0664, 0665, 0666, 0667, 0668, 0669, 0670, 0671, 0672, 0673, 0674, 0675, 0676, 0677, 0678, 0679, 0680, 0681, 0682, 0683, 0684, 0685, 0686, 0687, 0688, 0689, 0690, 0691, 0692, 0693, 0694, 0695, 0696, 0697, 0698, 0699, 0700, 0701, 0702, 0703, 0704, 0705, 0706, 0707, 0708, 0709, 0710, 0711, 0712, 0713, 0714, 0715, 0716, 0717, 0718, 0719, 0720, 0721, 0722, 0723, 0724, 0725, 0726, 0727, 0728, 0729, 0730, 0731, 0732, 0733, 0734, 0735, 0736, 0737, 0738, 0739, 0740, 0741, 0742, 0743, 0744, 0745, 0746, 0747, 0748, 0749, 0750, 0751, 0752, 0753, 0754, 0755, 0756, 0757, 0758, 0759, 0760, 0761, 0762, 0763, 0764, 0765, 0766, 0767, 0768, 0769, 0770, 0771, 0772, 0773, 0774, 0775, 0776, 0777, 0778, 0779, 0780, 0781, 0782, 0783, 0784, 0785, 0786, 0787, 0788, 0789, 0790, 0791, 0792, 0793, 0794, 0795, 0796, 0797, 0798, 0799, 0800, 0801, 0802, 0803, 0804, 0805, 0806, 0807, 0808, 0809, 0810, 0811, 0812, 0813, 0814, 0815, 0816, 0817, 0818, 0819, 0820, 0821, 0822, 0823, 0824, 0825, 0826, 0827, 0828, 0829, 0830, 0831, 0832, 0833, 0834, 0835, 0836, 0837, 0838, 0839, 0840, 0841, 0842, 0843, 0844, 0845, 0846, 0847, 0848, 0849, 0850, 0851, 0852, 0853, 0854, 0855, 0856, 0857, 0858, 0859, 0860, 0861, 0862, 0863, 0864, 0865, 0866, 0867, 0868, 0869, 0870, 0871, 0872, 0873, 0874, 0875, 0876, 0877, 0878, 0879, 0880, 0881, 0882, 0883, 0884, 0885, 0886, 0887, 0888, 0889, 0890, 0891, 0892, 0893, 0894, 0895, 0896, 0897, 0898, 0899, 0900, 0901, 0902, 0903, 0904, 0905, 0906, 0907, 0908, 0909, 0910, 0911, 0912, 0913, 0914, 0915, 0916, 0917, 0918, 0919, 0920, 0921, 0922, 0923, 0924, 0925, 0926, 0927, 0928, 0929, 0930, 0931, 0932, 0933, 0934, 0935, 0936, 0937, 0938, 0939, 0940, 0941, 0942, 0943, 0944, 0945, 0946, 0947, 0948, 0949, 0950, 0951, 0952, 0953, 0954, 0955, 0956, 0957, 0958, 0959, 0960, 0961, 0962, 0963, 0964, 0965, 0966, 0967, 0968, 0969, 0970, 0971, 0972, 0973, 0974, 0975, 0976, 0977, 0978, 0979, 0980, 0981, 0982, 0983, 0984, 0985, 0986, 0987, 0988, 0989, 0990, 0991, 0992, 0993, 0994, 0995, 0996, 0997, 0998, 0999, 1000,				





5. Rundfunkteil Abgleich-Anleitung

RR 1020
RR 1040

Allgemeines zur Abgleichanleitung

Die nachfolgende Abgleichanleitung ist der Abgleichanweisung für die Fertigung entnommen.

Die Reihenfolge des beschriebenen Abgleichs muß nur bei einem kompletten Neuabgleich eingehalten werden.

Ein Nachgleichen bestimmter Stufen ist nur nach Austausch frequenzbestimmender Bauteile notwendig.

$U_B = 9,0 \text{ V}$

Abgleichpunkte: siehe Abgleichlageplan

FM-ZF-Abgleich ca. 10,7 MHz

Die verwendeten Keramikfilter bestimmen die genaue Abgleichfrequenz:

Kennfarbe blau $\triangleq 10,675 \text{ MHz} \pm 15 \text{ kHz} / -25 \text{ kHz}$
Kennfarbe rot $\triangleq 10,700 \text{ MHz} \pm 15 \text{ kHz} / -15 \text{ kHz}$
Kennfarbe orange $\triangleq 10,725 \text{ MHz} \pm 25 \text{ kHz} / -15 \text{ kHz}$ } 19203-021.96
Taste UKW gedrückt.

Abgleichreihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgeräteanschluß	Abgleich
F III		über Greifer	(d) verstimmen (bis zum inneren Anschlag)
F II	MP	MP	(e) auf Maximum und Symmetrie
F I	MP		(f) auf Maximum und Symmetrie
F III	MP		(d) auf inneres Maximum und Symmetrie der S-Kurve

FM-Abstimmungsspannung

UKW-Taste gedrückt. Voltmeter (z. B. DM 33) an MP . Drehkondensator ausgedreht. Am MP stehen $28 \text{ V} \pm 100 \text{ mV}$.

Nachstellbar mit R 036 (Speicherplatte).

Drehkondensator eingedreht. Fußpunktspannung am MP beträgt $2,8 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$.

Nachstellbar mit R 322 (HF-ZF-NF-Platte).

Batteriespannungsanzeige

Taste Batt. drücken. Zeiger soll bei $U_B = 7,2 \text{ V}$ an den Batteriekontakten auf dem Prüfpunkt II (Accu-Punkt) der Skala stehen.

Nachstellbar mit R 804.

Überprüfen bzw. Einstellen der Kanaltrennung des Stereo-Decoders

HF-Signal ($f = 88 \text{ MHz}$) 1 mV , 1 kHz mit 40 kHz Hub und Pilotton am Teleskopantennenanschluß einspeisen (Antenne abgezogen).

NF-Voltmeter an Lautsprecherausgängen unter Zwischenschaltung eines Tiefpaßfilters ($f_g = 15 \text{ kHz}$) anschließen.

Lautstärkeregler soweit einstellen, bis NF-Voltmeter ca. 2 V-NF anzeigt.

Voltmeter wechselweise am rechten bzw. linken Kanal anschließen und mit dem Stereo-Balance-Regler Kanalgleichheit herstellen.

NF-Voltmeter jetzt am linken Kanal anschließen und rechten Kanal modulieren.

FV II auf min. NF-Spannung drehen (Kernstellung äußeres Maximum, da sonst die Kanäle vertauscht sind).

Überprüfen der Stereo-Schaltswelle

Meßsender mit 19 kHz moduliert, Hub $7,5 \text{ kHz}$, 88 MHz mit $10 \mu\text{V}/60 \Omega$ an den Teleskopantennenanschluß anschließen (Antenne abgezogen).

Gerät in Stellung Stereo genau abstimmen.

R 0521 I a n g s a m drehen, bis Stereo-Anzeige aufleuchtet.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz

Es muß gewährleistet sein, daß die eingestellte AM/ZF-Frequenz mit der Gruppe des verwendeten FM/ZF-Keramikfilters übereinstimmt:

Kennfarbe blau: $459 \text{ kHz} \pm 500 \text{ Hz}$

Kennfarbe rot: $460 \text{ kHz} \pm 500 \text{ Hz}$

Kennfarbe orange: $461 \text{ kHz} \pm 500 \text{ Hz}$

Taste KW gedrückt.

Mit dem Regler R 515 $7,1 \text{ V}$ am Emitter von T 517 einstellen.

Abgleichreihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgeräteanschluß	Abgleich
F X	an F IX/3	Tastkopf am MP	I Maximum und Symmetrie
F IX	an F VIII/3		II Maximum und Symmetrie
F VIII/F IV	an MP		III u. IV Maximum und Symmetrie

AM-Oszillator und Vorkreisabgleich (Reihenfolge beachten)

Sichtgeräteanschluß: Tastkopf an MP .

Zeiger mit Dezimalskala 0 zur Deckung bringen, Zähleranzeige berücksichtigen!

Bereich, Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Bemerkungen
KW	6,5 MHz	① Max.	Beim KW-Abgleich wird das Signal über 15 pF am Anschluß für die Teleskopantenne eingespeist (Antenne abgezogen).
	15 MHz	② Max.	
LW	160 kHz	④ Max.	Bei MW und LW wird das Signal über Rahmen auf die Ferritantenne eingekoppelt. Bei Abgleich des MW- und LW-Bereiches ist die Reihenfolge der Abgleichpunkte einzuhalten. (MW-Osz., LW-Osz., LW-Vorkr., MW-Vorkr.)
	260 kHz	⑧ Max.	
MW	560 kHz	④ Max.	
	1450 kHz	⑤ Max.	

FM-Oszillator und Zwischenkreis

Taste UKW gedrückt, AFC-Taste nicht gedrückt.
(1 kHz Mod, 15 kHz Hub).

Meßsender-Frequenz	Oszillator	Zwischenkreis	Sichtgeräteanschluß	Bemerkung
87,5 MHz	(A) Max.		MP	Meßsender, 60Ω unsymmetrisch am Teleskopantennenanschluß (Antenne abgezogen). Bei der Oszillatorspule ist die Kernstellung innen, bei den Zwischenkreisspulen außen.
88 MHz		(E) (C) Max.		
106 MHz	(B) Max.	(F) (D) Max.		

AFC-Arbeitspunkt

Taste UKW gedrückt. Meßsender-Signal ($f = 88 \text{ MHz}$) $100 \mu\text{V}/60 \Omega$, 1 kHz Mod. 15 kHz Hub, am Teleskopantennenanschluß einspeisen (Antenne abgezogen). AFC-Taste nicht gedrückt.

Zähleranzeige mit dem Abstimmendrehknopf auf $88,00 \text{ MHz}$ einstellen. Gleichspannung an MP messen.

Beim Wechsel von AFC-Aus und AFC-Ein darf sich die angezeigte Spannung nicht ändern.

Nachstellbar mit Spule F III .

(Bei Nachstellung FM-ZF-Abgleich für F III überprüfen.)

Achtung: Die AFC-Einschaltverzögerung von ca. 1 sec. abwarten.

Decoder-Abgleich

Taste UKW gedrückt, Mono-Taste nicht gedrückt.

Gleichspannungsvoltmeter am MP anschließen.

R 0521 auf mech. Mitte stellen.

HF-Signal (88 MHz ; 1 mV) nur mit Pilotton moduliert, über 60Ω unsymmetrisch, am Teleskopantennenanschluß einspeisen (Antenne abgezogen). Gerät exakt abstimmen. Die 19 kHz -Kreise FV und FVI wechselseitig abgleichen, bis die max. Gleichspannung am MP erreicht wird. (Die Kernstellungen der Spulen sind außen.)

Abstimmmanzeige

Abgleichreihenfolge beachten!

1) AM-Null:

Taste KW gedrückt. Mit dem Geräte-Grundrauschen steht der Zeiger des Instruments auf der Marke (\leq) 0.

Nachstellbar mit R 542 (HF-ZF-NF-Platte).

2) AM-Maximum:

Signal bei KW $6,5 \text{ MHz}$ (5 mV über 15 pF) am Anschluß der Teleskopantenne einspeisen. Der Zeiger des Instruments muß auf der Marke 10 stehen.

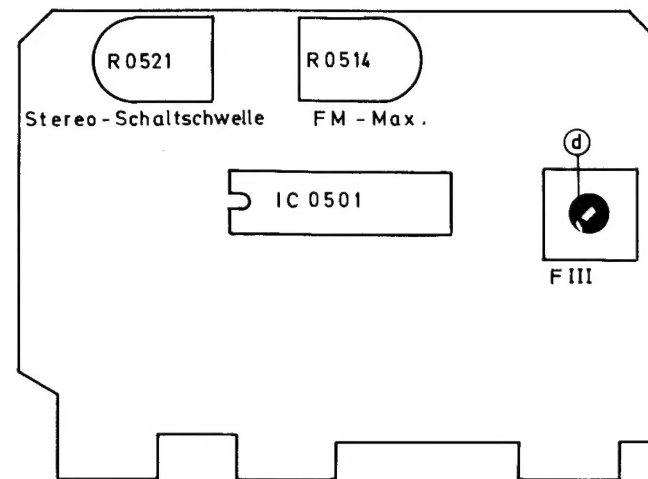
Nachstellbar mit R 545 (HF-ZF-NF-Platte).

3) FM-Maximum:

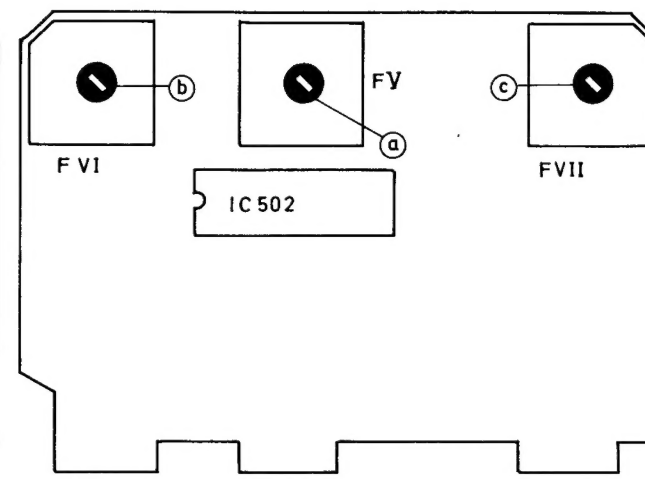
Bei gedrückter UKW-Taste und einem Signal von 3 mV (88 MHz), über 60Ω unsymmetrisch am Anschluß der Teleskopantenne muß der Zeiger des Instrumentes auf der Marke 10 stehen.

Nachstellbar mit R 0514 (FM-ZF-Platte).

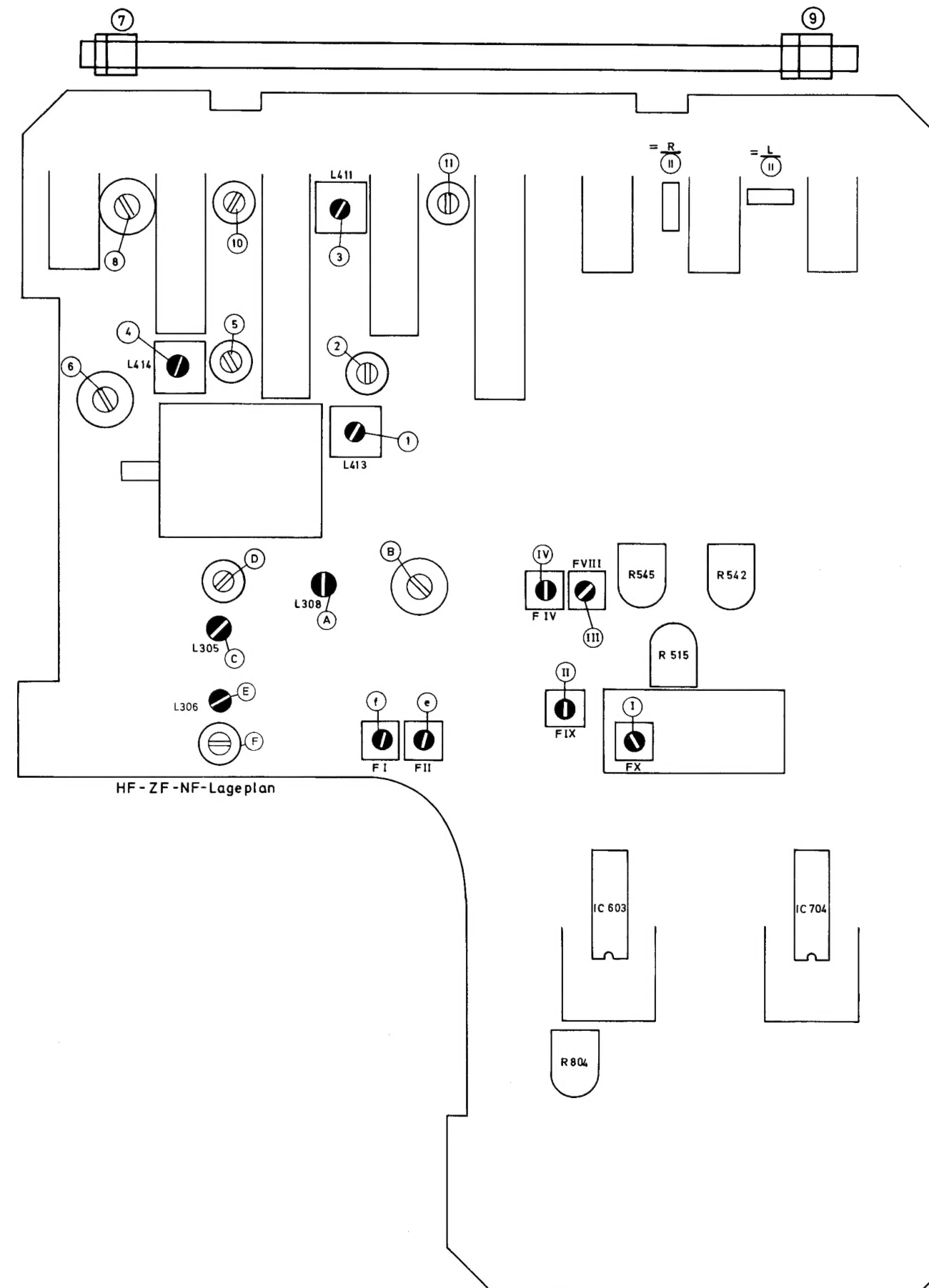
FM-ZF-Lageplan



Decoder-Lageplan



HF-ZF-NF-Lageplan



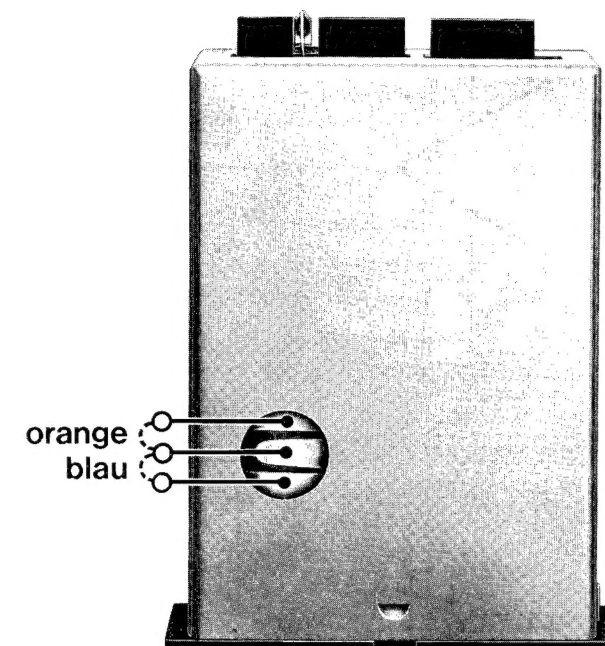
6. Frequenzzähler

Es muß gewährleistet sein, daß die ZF-Vorgabe im Zählerbaustein mit der Gruppe der verwendeten FM-ZF-Keramikschwinger und der eingestellten AM-ZF-Frequenz übereinstimmt.

Kennfarbe rot: keine Lötverbindung am Pin 9 des IC 0801

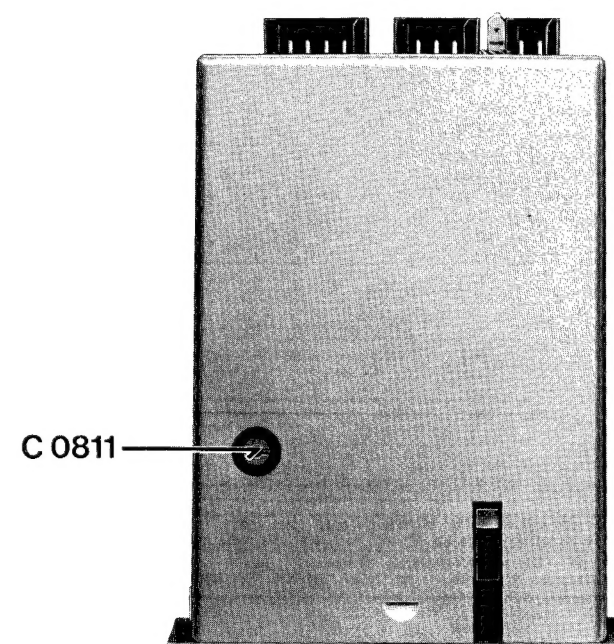
Kennfarbe orange: Pin 9 ist durch Zulöten des Druckes mit Plus zu verbinden

Kennfarbe blau: Pin 9 ist durch Zulöten des Druckes mit Masse zu verbinden



Abgleich:

- KW-Taste gedrückt
- Zeiger mit Dezimal-Skala 0 bei eingedrehtem Drehko mech. in Deckung bringen
- Zeiger mit dem Abstimm-Drehknopf auf 15 MHz-Abgleichpunkt einstellen
- Einspeisung mit Meßsender am Anschluß der Teleskopantenne über 15 pF (15,000 MHz quarzstabil; Mod. 1 kHz)
- NF-Millivoltmeter am Lautsprecher Ausgang anschließen und eingestellte Frequenz durch Meßsender überprüfen, gegebenenfalls mit Oszillator-Trimmer C 412 ② nach NF-Maximum nachgleichen (unteren Abgleichpunkt kontrollieren).
- Zählerfrequenz-Display müßte 15,000 MHz anzeigen, gegebenenfalls mit C 0811 abgleichen.



Explosionszeichnung (CB 95)

